

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**

(51) 国際特許分類7  
H04N 5/91, 5/92

A1

(11) 国際公開番号

WO00/51346

(43) 国際公開日

2000年8月31日(31.08.00)

(21) 国際出願番号

PCT/JP00/01065

(22) 国際出願日

2000年2月24日(24.02.00)

(30) 優先権データ

特願平11/89505

1999年2月24日(24.02.99)

JP

(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)

ソニー株式会社(SONY CORPORATION)[JP/JP]

〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP)

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ)

高橋 靖(TAKAHASHI, Yasushi)[JP/JP]

〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号

ソニー株式会社内 Tokyo, (JP)

(74) 代理人

小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.)

〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目6番4号

第11森ビル Tokyo, (JP)

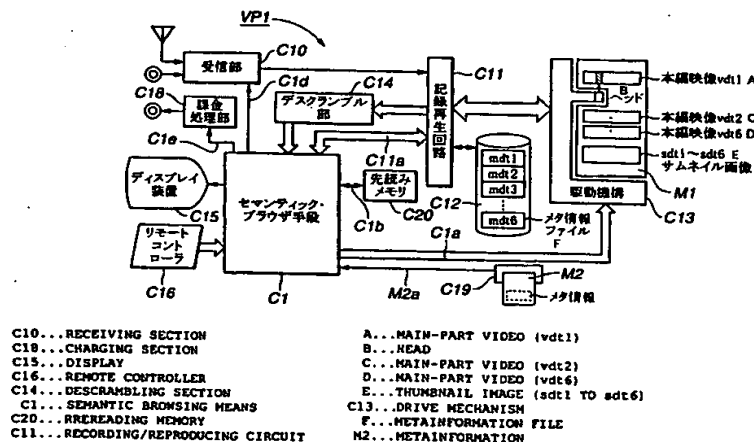
(81) 指定国 CN, JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)

添付公開書類

国際調査報告書

(54) Title: SCREEN CONTROL METHOD

(54) 発明の名称 画面の制御方法



## (57) Abstract

A main-part video (vdt) and thumbnail image (sdt) read from a receiving section (C10) are recorded on a large capacity storage medium (M1), and meta-information (mdt) is recorded on a high-speed storage (C12). According to the meta-information (mdt), a semantic browsing means (C1) extracts partial video from the main-part video, editing preview video. Furthermore, according to the meta-information (mdt), a semantic graph and the current position are displayed on the screen. If a position specifying input occurs, the main-part video or preview video is reproduced from the specified position. If a browsing specification input occurs, the semantic browsing means (C1) browses both a main-part and its preview video, and browses a main-part video only or a preview video only. The charging section (C18) performs the charging.

受信部 C 1 0 から読込んだ本編映像 v d t とサムネイル画像 s d t を大容量ストレージ・メディア M 1 に、メタ情報 m d t を高速ストレージ装置 C 1 2 に夫々記録し、セマンティック・ブラウザ手段 C 1 がメタ情報 m d t に基づき本編映像から部分映像を抽出してプレビュー映像を編成し、またメタ情報 m d t に基づきセマンティック・グラフと現在位置を画面表示し、位置指定入力があると当該位置から本編映像又はプレビュー映像を再生する。さらにセマンティック・ブラウザ手段 C 1 は、ブラウジング指示入力があると本編映像とプレビュー映像間のブラウジング、本編映像内またはプレビュー映像内のブラウジングを実行する。また課金処理部 C 1 8 が課金処理をする。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AG	アンティグア・バーブーダ	DZ	アルジェリア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AL	アルバニア	EE	エストニア	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LS	レソト	SK	スロヴァキア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BE	ベルギー	GE	グルジア	MA	モロッコ	TD	チャード
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MC	モナコ	TG	トーゴ
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BJ	ベナン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BR	ブラジル	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR	トルコ
BY	ベラルーシ	GW	ギニア・ビサオ		共和国	TT	トリニダード・トバゴ
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TZ	タンザニア
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	US	米国
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CN	カメルーン	IN	インド	MZ	モザンビーク	VN	ヴェトナム
CM	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラヴィア
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	ZA	南アフリカ共和国
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZW	ジンバブエ
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド		
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

## 明細書

### 画面の制御方法

#### 技術分野

本発明は、画面の制御方法及び画面の制御装置及び映像再生方法及び映像再生装置及び映像情報の記録方法及び映像情報の記録装置及びコンピュータが読み取り可能な記録媒体に関し、特にセマンティック・ブラウジング機能を具備する、画面の制御方法及び画面の制御装置及び映像再生方法及び映像再生装置及び映像情報の記録方法及び映像情報の記録装置及びコンピュータが読み取り可能な記録媒体に関するものである。

#### 背景技術

映画やテレビドラマ、ドキュメンタリ等の物語性のある映像番組は、地上波／衛星放送及びCATVによる放送番組や、インターネット等のネットワーク系、あるいはDVD系その他のパッケージメディア等により商品として提供され、視聴者側は所望のものを購入

することにより入手している。こうした映像番組は、映像タイトルと称せられ、扱われる。

このような物語性のある映像タイトルを観る際には、その映像タイトルの本編映像を鑑賞する前に予告編などのプレビュー映像を観ることは、内容の理解に役立つのみならず、この本編映像を購入するか否かを決定する際の有力な参考となる。そのため現在のビデオプレーヤやDVDにおいては、予め作成されたプレビュー映像がディスクメディア上に本編映像とは別個に、読み出し可能に記録されているものがある。

また、DVDなどのディスクメディアの中には、チャプタに分けて内容のサマリーを映像紹介し、当該チャプター開始点への直接アクセスを可能にする機能が備えられたものがある。

さらに近年、ホームサーバに複数の映像タイトルをライブラリとして蓄える技術が可能になりつつあり、タイトル選択のために静止画、動画のサムネイルをもつブラウザを、コンピュータ上で稼働するシステムとして稼働させることが試みられ、一部提供されている。

しかしながら、前記のようなディスクメディア上に本編映像と別個に作成された、予告編などの短編映像としてのプレビュー映像が記録されている構成では、プレビュー映像のシーンと本編映像のシーンが対応していないために、プレビュー映像で見つけたシーンに対応する本編映像の位置に直ちに移動して鑑賞する機能を有していない。

このように従来、各種メディアに添付されている予告編などのプレビュー映像は、必ずしも本編映像にその映像が含まれているわけではないので、プレビュー映像で気に入った映像部分が見つかって

も、本編映像のその位置から再生するようなことができなかった。

また、前記のディスクメディアに設けられている、チャプタに分けて内容のサマリーを映像紹介し、当該チャプター開始点に直接アクセスする機能も、本編映像全体の流れを把握しつつ、意図する位置から観たいという利用者の要求に応え得るものではなかった。

一方、複数の映像タイトルを選択するためのサムネイル画像を備えるブラウザも、物語の流れや構造を表示する構成ではないゆえに、表示中の映像又は静止画の今後の展開につき十分な知識を与えるには必ずしも適するものではないという問題があった。

さらに一般的に、従来技術によるテレビ受像機、ビデオプレーヤ装置、DVDなどの受信・再生装置には、物語全体の流れや起承転結などの構造を表示するものや、さらに任意の再生位置の選択を可能にする機能が備わっていないという問題があった。

## 発明の開示

本発明は、前記のような従来技術における問題点を解決するためなされたもので、物語全体の流れや起承転結などの構造を表示し、任意の再生位置の選択を可能にし、さらに本編映像とプレビュー映像間の自在な遷移を可能にした画面の制御方法及び画面の制御装置及び映像再生方法及び映像再生装置及び映像情報の記録方法及び映像情報の記録装置及びコンピュータが読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

上述の如き従来技術の問題点を解決するために、本発明は、連続

した映像から成る本編映像を画面表示する連続映像表示フェーズと、前記本編映像から複数の所定部分を抽出した複数組の抽出映像を順次画面表示する抽出映像表示フェーズに適用される画面の制御方法であって、前記抽出映像表示フェーズで、少なくとも第一映像表示領域と、第一映像推移表示領域と、第一切替入力領域を配した第一画面を表示し、前記第一映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記複数組の抽出映像のいずれかを表示し、前記第一映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフと、当該グラフに重畳させて前記各抽出映像に対応する映像記録位置に配設した刻印と、さらに前記第一映像表示領域に現在表示している前記抽出映像中の現在の映像記録位置を時間推移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を任意の前記抽出映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示し、前記第一切替入力領域に、前記現在の映像記録位置を保持しつつ、当該第一画面から前記連続映像表示フェーズで表示される第二画面へ遷移する指示の入力が可能な第一釦を表示するようにし、さらに、前記連続映像表示フェーズで、少なくとも第二映像表示領域と、第二映像推移表示領域と、第二切替入力領域とを配した第二画面を表示し、前記第二映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記本編映像を表示し、前記第二映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフと、前記第二映像表示領域に現在表示している前記本編映像中の現在の映像記録位置を時間推移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を前記本編映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示し、前記第二



切替入力領域に、前記現在の映像記録位置を保持しつつ、当該第二画面から前記抽出映像表示フェーズで表示される第一画面へ遷移する指示の入力が可能な第二釦を表示するようにし、かつ、前記第一釦又は前記第二釦の表示中になされる前記各指示入力に基づいて前記抽出映像表示フェーズと前記本編映像表示フェーズ間を遷移し、前記第一画面又は前記第二画面のいずれかを画面表示することを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記指標値が、指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとし、前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生することを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算され

た値を画面上にグラフ表示し、かつ前記グラフ上の任意の位置が指定されると、前記本編映像の、当該指定位置以降を順次再生することを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出された抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示し、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生することを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定

された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとし、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示し、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生することを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生方法であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内で、所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印を表示し、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像が再生され、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替え、前記グラフ上の前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽

出ショット又は抽出シーンが再生され、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替えることを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生方法であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとし、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示し、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像が再生され、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は前記抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生に切り替え、前記グラフ上の前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンが再生され、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替えることを特徴とする。

本発明は、連続した映像から成る本編映像を第二画面として表示

する連続映像表示フェーズにおいて当該第二画面を表示し、前記本編映像から複数の所定部分を抽出した複数組の抽出映像を順次第一画面として表示する抽出映像表示フェーズにおいて当該第一画面を表示する画面の制御装置であって、前記第一画面内に、少なくとも、第一映像表示領域と、第一映像推移表示領域と、第一切替入力領域を配して表示する手段と、前記第一映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記複数組の抽出映像のうちのいずれかを表示する手段と、前記第一映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフと、当該映像推移グラフに重畳させて前記各抽出映像に対応する映像記録位置に刻印を配設表示する手段と、さらに前記第一映像表示領域に現在表示している前記抽出映像中の現在の映像記録位置を、前記映像推移グラフに重畳させて時間推移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を任意の前記抽出映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示する手段と、前記第一切替入力領域に、指示がなされたタイミングで前記現在の映像記録位置を切り出し保持しつつ、当該第一画面から前記連続映像表示フェーズで表示される第二画面へ遷移する指示の入力が可能な第一釦を表示する手段と、さらに、前記第二画面内に、少なくとも第二映像表示領域と、第二映像推移表示領域と、第二切替入力領域を配する手段と、前記第二映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記本編映像を表示する手段と、前記第二映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフを表示する手段と、前記第二映像表示領域に現在表示している前記本編映像中の現在の映像記録位置を、前記映像推移グラフに重畳させて時間推

移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を前記本編映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示する手段と、前記第二切替入力領域に、指示がなされたタイミングで前記現在の映像記録位置を切り出し保持しつつ、当該第二画面から前記抽出映像表示フェーズで表示される第一画面へ遷移する指示の入力が可能な第二釦を表示する手段と、かつ、前記第一釦又は前記第二釦の表示中になされる前記各指示入力に基づいて前記抽出映像表示フェーズと前記本編映像表示フェーズ間を遷移し、前記第一画面又は前記第二画面のいずれかを画面表示する手段を具備することを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段を備えることを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーン

の記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記指標値が、指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段を備えることを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上の任意の位置が指定されると、前記本編映像の、当該指定位置以降を順次再生する手段を備えることを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出された抽出ショット又は抽出シーンを特定する情

報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生する手段を備えることを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生する手段を備えることを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、



所定順序で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生装置であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内で、所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替える手段と、前記グラフ上の前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンを再生する手段と、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段を備えることを特徴とする。

また、本発明は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生装置であって、前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン

毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は前記抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生に切り替える手段と、前記グラフ上の前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンを再生する手段と、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段を備えることを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報とミ前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段として機能させるた

めのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記指標値が、指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上の任意の位置が指定されると、前記本編映像の、当該指定位置以降を順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コ

ンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出された抽出ショット又は抽出シーンを特宅する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上に

グラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内で、所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替える手段と、前記グラフ上の前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンを再生す

る手段と、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は前記抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生に切り替える手段と、前記グラフ上の前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンを再生する手段と、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段として機能させるためのプログラムを記録したこと

を特徴とする。

また、本発明に係る映像情報の記録方法は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット又は前記各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値をグラフ表示し、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ、前記めグラフ上の指定位置を、桀を挿入する位置とする指示入力となされると、前記メタ情報に、少なくとも当該グラフ上の指定位置に対応した記録位置情報を、桀位置として追記録することを特徴とする。

また、本発明に係る映像情報の記録装置は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット又は前記各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値をグラフ表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置を指定する手段と、前記のグラフ上の指定位置が桀を挿入する位置とする指示入力手段と、前記メタ情報に、少なくとも当該グラフ上の指定位置に対応した記録位置情報を、桀位置として追記録する手段とを備えることを特徴とする。

また、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット又は前記各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値をグラフ表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置を指定する手段と、前記のグラフ上の指定位置が桀を挿入する位置とする指示入力手段と、前記メタ情報に、少なくとも当該グラフ上の指定位置に対応した記録位置情報を、桀位置として追記録する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

また、本発明に係る映像再生方法は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショットのうちの少なくとも一つ、又は前記各シーンのうちの少なくとも一つを桀位置として特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記桀位置を検索する指示がなされると、前記桀位置を特定した情報を前記メタ情報中から検索し、検索された当該桀位置に対応した前記記録位置から映像を再生することを特徴とする。

また、本発明に係る映像再生装置は、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単



位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショットのうちの少なくとも一つ、又は前記各シーンのうちの少なくとも一つを栞位置として特定する情報を備えるメタ情報を読み出し可能な映像再生装置であって 前記栞位置の検索の指示がなされる入力手段と、前記検索指示の入力に基づき、前記栞位置を特定した情報を前記メタ情報中から検索する手段と、検索された当該栞位置に対応した前記記録位置から映像を再生する手段とを備えたことを特徴とする。

さらに、本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショットのうちの少なくとも一つ、又は前記各シーンのうちの少なくとも一つを栞位置として特定する情報を備えるメタ情報につき、前記栞位置の検索の指示がなされた際に、前記栞位置を特定した情報を検索する手段と、検索された当該栞位置に対応した前記記録位置から映像を再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明に係る映像再生装置の一実施形態のブロック構成

図である。

図 2 は、図 1 中に示されるセマンティック・ブラウザ手段のブロック構成図である。

図 3 は、本発明に係る映像再生装置の状態遷移図である。

図 4 は、本発明に係る映像再生装置の一実施形態の各動作フェーズと各制御画面の構成を示す説明図である。

図 5 は、本発明に係る映像再生装置の一実施形態の動作フローチャートである。

図 6 は、映像タイトル選択フェーズで表示される画面の例である。

図 7 は、プレビュー映像モード選択フェーズで表示される画面の例である。

図 8 は、映像ブラウジング鑑賞フェーズで表示される画面の例である。

図 9 は、セマンティック・グラフの構成の説明図である。

図 10 は、葉の処理に係る要部のブロック構成図である。

図 11 は、本発明に係る映像再生装置の他の実施形態の動作フローチャートである。

図 12 は、本発明に係る映像再生装置の別の実施形態の動作フローチャートである。

図 13 は、本発明に係る映像再生装置のさらに別の実施形態の動作フローチャートである。

図 14 は、本発明に係る映像再生装置のさらに別の実施形態の動作フローチャートである。

図 15 は、本発明に係る映像再生装置のさらに別の実施形態の動作フローチャートである。

図 1 6 は、本発明に係る映像再生装置のさらに別の実施形態の動作フローチャートである。

図 1 7 は、本発明に係る映像再生装置のさらに別の実施形態の動作フローチャートである。

図 1 8 は、本発明に係る映像再生装置のさらに別の実施形態の動作フローチャートである。

図 1 9 は、本発明に適用されるセマンティック・コードの構成例の説明図である。

図 2 0 A 乃至図 2 0 C は、上記セマンティック・コードを用いた要約映像の生成例を模式的に示す図である。

図 2 1 A 乃至図 2 1 G は、上記セマンティック・コードを用いた複数の要約映像の生成例を模式的に示す図である。

図 2 2 は、上記セマンティック・コードを用いた要約映像の他の生成例を模式的に示す図である。

図 2 3 A 乃至図 2 3 F は、上記セマンティック・コードを用いた複数の本編バージョンの生成例を模式的に示す図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下に述べる実施形態は、この発明の本質的な構成と作用を示すための好適な例の一部であり、したがって技術構成上好ましい種々の限定が付されている場合があるが、この発明の範囲は、以下の説明において特にこの発明を限定する旨

の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

本発明は、映画、テレビドラマ、ドキュメンタリなどの物語性のある映像タイトルを鑑賞し、又はそのプレビュー映像を観るに当たって、物語の複雑化や鎮静化の流れを感覚的に把握でき、起承転結やエピソードの展開も捉えやすいセマンティック・グラフを、GUI（グラフィカルユーザーインターフェース）機能を具備したブラウジング・インターフェースによって、セマンティック・ブラウジング画面内に表示し、このセマンティック・ブラウジング画面を介して、利用者とシステムがインタラクティブに情報の授受を行うようにし、意図する内容部分の検索や、プレビュー映像と本編映像を行き来して再生するなどの、新しいインタラクティブ映像ブラウジングが可能な方法と装置と記録媒体を提供するものである。

実施形態の説明に先立って、用語の定義と説明をする。当然ながら、以下の用語には本発明に係る技術構成が含まれる。したがって各用語は本発明に限り適用されるものであり、従来技術において使用される用語とは内容を異にするものも含まれる。

ショットとは、連続する動画映像の最小単位である。映画におけるフィルムショットに相当する。シーンを複数に分割したショットや静止画のショットを含み、ショット間是不連続な場合もある。なお、ショットの下の階層としてセグメントを定義することも可能である。

シーンとは、幾つかのショットの集まりで物語の意味を構成する、連続する動画映像の単位である。

記録位置情報とは、記録メディア上に記録されたシーンやショットの、この記録メディア上の記録位置を示す情報であり、絶対セク

タ番号、絶対トラック番号、タイムコード、絶対レコード番号等といった、記録位置に関わるあらゆる情報が対象となる。

本編映像とは、各映像タイトル（例えば一本の放送番組や一本の映画やドラマなど）を構成する複数のシーンやショットの集合であり、当該映像タイトルの最初から最後まで時間幅に形成されている映像である。通常、放送番組やネットを介して配信される映像タイトルや、カセット磁気テープや光ディスク等のパッケージ系の記録メディアに記録され提供されている映像タイトルは、こうした本編映像から構成されている。

抽出映像とは、本編映像から部分的に抽出された映像であり、レビュー映像は、このような抽出映像が連結されて成る、用途目的に応じた抄録などの短編映像である。すなわちレビュー映像は、本編映像を構成する各シーンや各ショットから、以下に記する映像の意味的評価値又は映像特性上の評価値のいずれか、又は両方が、それぞれの所定の条件を満たすものが抽出されて連結された映像を少なくとも含んで構成される。

したがってレビュー映像には、本編映像から抽出された抽出シーンのみの連結で構成される場合や、本編映像から抽出された抽出ショットのみの連結で構成される場合や、本編映像から抽出された抽出ショットと抽出シーンが混成された連結で構成される場合等があり、さらにレビュー映像を構成する映像と同じ映像が、本編映像中に必ず存在する。

すなわち、レビュー映像を構成する各抽出シーンや各抽出ショットは、本編映像を構成するいずれかのシーンやショットと一対一の対応をしている、この特質を利用して、本発明ではレビュー映

像と本編映像間の自在の往来、すなわちブラウジングがなされる。

モードとは、レビュー映像の、用途目的ごとの種類である。  
したがって用途目的が複数種類ある場合は、モードも複数種類となる。

モード例として、あらすじ型モード、ハイライト型モード、キーワード型モード、俳優オリエンテッド・モード等がある。一つの本編映像に対応して、あらすじ型モードのレビュー映像、ハイライト型モードのレビュー映像、キーワード型モードのレビュー映像、俳優オリエンテッド型モードのレビュー映像など、複数種類がある。

映像の意味的評価とは、その映像の与える、例えば物語の展開上のインパクトに関わる評価であり、評価者によってなされるか、又は所定の規準にしたがい自動評価がなされる。この、映像の意味的評価値が、映像の意味的評価情報として与えられる。また、この映像の意味的評価情報は、指標値の一形態である。

したがって、本発明にあっては、映像の意味的評価情報は、「与件」として扱われる。

また、映像の意味的評価情報は通常、シーン単位で与えられるが、ショット単位で与えられる場合もある。

映像特性上の評価とは、その映像の備える特性に関わる評価であり、例えば俳優の台詞の存在（台詞の有無）や、大音響など特殊効果等に関わる評価である。この、映像特性上の評価値が、映像特性上の評価情報となる。また、この映像特性上の評価情報は、指標値の一形態である。

この評価は、評価者によってなされて与件として与えられるか、

又は所定の規準にしたがい評価値が自動演算される。あるいは、評価者か所定の単一又は複数の映像特性項目の有無を確認し、この有無情報を与件として評価値が自動演算される。

また、映像特性上の評価情報は通常、ショット単位で与えられるか、シーン単位で与えられる場合もある。

メタ情報とは、各映像タイトル（例えば一本の放送番組や一本の映画やドラマなど）に係る関連情報をまとめた情報であり、その構成は、

（１）本編映像解説情報：

１． １）当該本編映像全体の紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ又は音声データ

１． ２）複数のシーンの連結から構成されるチャプタ毎の、紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ又は音声データと

（２）ショット・シーン情報：

２． １）本編映像を形成する各ショットの記録位置情報

２． ２）各シーンの記録位置情報

２． ３）各ショットの評価値や属性情報

２． ４）各シーンの評価値や属性情報

と、

（３）相関情報

３． １）シーン番号と、このシーンを構成する各ショット番号とのリンク情報

３． ２）シーン毎、又はショット毎、又はシーンとショットの混合の、映像の推移に沿った各評価値の積算値

との、各情報（１）と（２）と（３）が連結されて成る。

さらに、メタ情報は、上記の各情報（１）と（２）と（３）に加えて、

（４）課金指示情報：

４．１）本編映像を全体一単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報

４．２）本編映像を従量式、すなわち取り込んだ量（時間長さ）や再生時間長さで課金するための、課金レベルを含む指示情報

４．３）本編映像のチャプタ単位やシーン単位やショット単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報

４．４）本編映像から加工された映像（例えばプレビュー映像うに課金するための、課金レベルを含む指示情報

４．５）このメタ情報自体に課金するための、課金レベルを含む指示情報の少なくともいずれかを加えた構成とすることもできる。

メタ情報の例として、以下に記するセマンティック・スコアやセマンティック・コードがある。

セマンティック・スコアは、映像タイトルの本編映像を構成する全シーンに、与件として与えられた映像の意味的評価値（シーン・スコア）を対応させ、また全ショット又は少なくとも一部のショット毎に、映像特性上の評価値（ショット・スコア）を対応させ、これら情報と、少なくとも各シーン及び各ショットの記録位置情報あるいは経過時間情報（タイムコード）とが対応付けられ、夫々が項目として記録されている他、各シーン及び各ショットの各種の属性が記録されている、表形式の情報である。



セマンティック・スコアの内容に基づいて、本編映像の該当するシーンが抽出され、抽出シーンからショットが選定されて連結され、プレビュー映像が編成される。また課金が行なわれる。

このようにセマンティック・スコアは、映像タイトルのメタ情報の一形式であり、本編映像からのプレビュー映像の編集・自動生成、物語の展開を感覚的に表現したインタラクティブな、以下に記するセマンティック・ブラウジング画面を構成する際に使用される。

セマンティック・コードは、セマンティック・スコアの項目から少なくとも一部を選択して、その内容をコード化した、コード形式の情報である。したがってセマンティック・コードには、一例として、ある選択されたシーン内でさらに選択されたショットの、記録位置情報又は経過時間情報及びその映像特性上の評価結果が、それぞれコード記述されていて、ネットワークを介して配信容易である。

このようなセマンティック・コードは、各映像タイトルのメタ情報として編集され、映像再生装置でのプレビュー映像の自動生成、物語の展開を感覚的に表現したインタラクティブなブラウジングを行うための効率的なデータコードとなる。例えば、セマンティック・コードに基づいて、本編映像の該当するショットが抽出されて連結され、プレビュー映像が形成される。また課金が行なわれる。

フェーズとは、本発明に係る映像再生方法の各処理過程、又は本発明に係る映像再生装置の各作動状態を示す概念であり、フェーズ間遷移が行なわれる。フェーズには、映像タイトル取込記録フェーズ、映像タイトル選択フェーズ、プレビュー映像モード選択フェーズ、映像ブラウジング鑑賞フェーズ、本編映像鑑賞フェーズ、課金処理フェーズがある。

セマンティック・ブラウジングは、プレビュー映像又は本編映像の再生時における利用者による任意の再生位置の指示や任意の再生位置への移動、任意のタイミングによるプレビュー映像と本編映像間での切替え遷移などを可能にする機能である。さらに、閾値を更新してプレビュー映像の開示レベルを利用者に任意に設定させる機能も含まれる。

セマンティック・ブラウジングは、以下に記するセマンティック・ブラウジング画面を使用した利用者による入力に基づきなされ、とりわけセレクトボタン類と以下に記するセマンティック・グラフを介して、以下に記するセマンティック・ブラウザ・ソフト（セマンティック・ブラウザ手段）により実行される。

セマンティック・ブラウジング画面は、セマンティック・ブラウジング機能に関わる画面であり、各フェーズ毎に設けられた制御画面である、したがって複数の画面構成がある。例えば映像ブラウジング鑑賞フェーズにおいて表示される制御画面であるセマンティック・ブラウジング画面には、ウィンドウ、セレクトボタン、以下に記するセマンティック・グラフ（メイングラフと拡大グラフ）が表示される。ウィンドウには、サムネイル画像、プレビュー映像、本編映像が表示される。

セマンティック・グラフは、主として映像ブラウジング鑑賞フェーズにおいて表示される制御画面であるセマンティック・ブラウジング画面内に表示され、物語の複雑化や鎮静化の流れに関連して予め任意に設定された各シーンの評価値（これは指標値の一例である）を、時系列グラフにより画面に表示するもので、起承転結やエピソードの展開がグラフの形状により表示される。セマンティック

・グラフは、メイングラフとカーソル、拡大グラフから構成される。

メイングラフは、セマンティック・グラフの主要部であり、各ショット又は各シーンの指標値が所定順序に沿い順次積算された値が折れ線で表示されたグラフである。

拡大グラフは、メイングラフの一部分を拡大表示するグラフであり、拡大部分が折れ線表示される。また拡大倍率は利用者が任意に指定できる。

メイングラフや拡大グラフ上の任意の位置を、利用者が指定でき、少なくともこの指定位置情報に基づいて、セマンティック・ブラウジングが実行される。

ブラウジング・インタフェース機能は、セマンティック・ブラウジングにおける、利用者とシステムとの指示や表示による情報のインタラクティブな授受の動作、又はこの動作を管理する機能である。ブラウジング・インタフェース機能は少なくとも、画面上へのアイコンやボタンやグラフの表示や、利用者がこれらアイコンやボタンやグラフを操作した入力を検出・同定するためのソフトウェア（ブラウジング・インタフェース手段）により実現される。

セマンティック・ブラウザ・ソフト（セマンティック・ブラウザ手段）は、セマンティック・ブラウジングを実現するもので、ブラウジング・インタフェース機能のためのソフトウェア（ブラウジング・インタフェース手段）及びセマンティック・ブラウジング画面（制御画面）の管理ソフトウェア及び各種処理手段の制御ソフトウェアを含む、コンピュータにより読み取り実行可能なプログラムとして構成される。

次に、本発明に係る映像再生装置の構成の説明に先立って、本発

明に係る映像再生方法の概要を図 3 に基づいて解説する。

本発明に係る映像再生方法においては、映像信号の処理過程が、当該処理の進行段階に対応した複数のフェーズから構成される。そして各フェーズ毎に、制御画面が表示され、これらの制御画面を介して処理が進行し、またフェーズ間遷移がなされる。

また各フェーズは、本発明に係る映像再生装置の作動における各段階を示すものでもある。

これらフェーズは、同図に示されるように、様々な映像タイトルの本編映像を外部から取り込み、大容量ストレージ装置へ記録する段階である映像タイトル取込記録フェーズ P h 1 と、取り込まれている様々な映像タイトルから利用者が所望の映像タイトルを選択する段階である映像タイトル選択フェーズ P h 2 と、選択された映像タイトルにつき利用者が所望のプレビュー映像のモードを選択し、プレビュー映像を観る段階であるプレビュー映像モード選択フェーズ P h 3 と、各種の映像ブラウジングを実行するとともに、また抽出条件を更新する段階である映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 と、本編映像をフル画面で鑑賞する段階である本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 と、本編映像やプレビュー映像などに課金する段階である課金処理フェーズ P h 6 を備える。

ただし同図の示すフェーズ構成は一例であり、一部のフェーズの割愛又は他のフェーズが追加されることも可能である。例えば、映像タイトルの外部からの取り込みが既になされており、また所望の映像タイトルが既決である場合などでは、映像タイトル取込記録フェーズ P h 1 と映像タイトル選択フェーズ P h 2 が割愛される。同様に、課金となされないシステムである場合には課金処理フェーズ

P h 6 が割愛される。

映像タイトル取込記録フェーズ P h 1 においては、このフェーズの動作の制御画面である第一フェーズ制御画面 G 1 を表示する。第一フェーズ制御画面 G 1 には、タイトル取り込み指示入力 i 1 用のボタンが設けられ、利用者からのタイトル取り込み指示入力 i 1 を受け付ける。受け付けた指示入力 i 1 にしたがって、利用者に映像タイトルを選択させる映像タイトル選択フェーズ P h 2 へ遷移する。

また、映像タイトルの取り込み時点で課金するシステムである場合は、課金処理フェーズ P h 6 へ遷移する。そして課金処理が開始されるか、課金処理が完了すると、映像タイトル取込記録フェーズ P h 1 に再度遷移する。

映像タイトル選択フェーズ P h 2 においては、このフェーズの動作の制御画面である第二フェーズ制御画面 G 2 を表示する。第二フェーズ制御画面 G 2 には、タイトル選択の指示入力 i 2 用のボタンが設けられ、利用者からのタイトル選択入力を受け付ける。タイトル選択入力を受け付けると、プレビュー映像モード選択フェーズ P h 3 へ遷移する。

また、この映像タイトル選択フェーズ P h 2 でタイトル選択後直ちに、本編映像の鑑賞をしたい場合に、本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 へ遷移する指示入力をすることもできる。この指示入力となされると、本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 へ遷移する。

また、映像タイトルの選択の時点で課金するシステムである場合は、課金処理フェーズ P h 6 へ遷移する。そして課金処理が開始されるか、課金処理が完了すると、映像タイトル選択フェーズ P h 2 に再度遷移する。

プレビュー映像モード選択フェーズ P h 3 においては、このフェーズの動作の制御画面である第三フェーズ制御画面 G 3 を表示する。また映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 からの遷移を受け付ける。

第三フェーズ制御画面 G 3 には、映像表示用のウィンドウと指示入力 i 3 用のボタンが設けられ、指示入力 i 3 を受け付ける。

利用者が第三フェーズ制御画面 G 3 を見ながら所望するプレビュー映像のモード指定入力 i 3 1 を入力すると、この指定入力 i 3 1 (図 2 参照) が指示するモードのプレビュー映像をウィンドウへ表示する。このプレビュー映像は、当該モード毎にあらかじめ設定されている所定のデフォルト閾値に基づき編成され、再生されるものである。

このプレビュー映像を観て、利用者がこのタイトルの購入をする場合、購入指示と鑑賞フェーズ指示のための入力 i 3 2 をすると、課金処理フェーズ P h 6 へ遷移して課金処理がなされたのち、映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 へ遷移するか、又は本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 へ遷移する。

購入指示と鑑賞フェーズ指示のための入力 i 3 2 は、画面上の「S. グラフ」ボタン (図 7 参照) をクリックすることで行なわれる。

また、プレビュー映像を観るのは通常は無料であるが、プレビュー映像の再生に課金するシステムである場合は、課金処理フェーズ P h 6 へ遷移する。そして課金処理が開始されるか、課金処理が完了すると、プレビュー映像モード選択フェーズ P h 3 に再度遷移する。

映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 においては、このフェーズの動作の制御画面である第四フェーズ制御画面 G 4 を表示し、指示

入力 i 4 を受け付ける。第四フェーズ制御画面 G 4 には、本編映像又はレビュー映像を再生表示するウィンドウと、とりわけ本発明を特徴付ける、セマンティック・グラフの表示領域が設けられている。このセマンティック・グラフには線図とカット位置とカーソルが夫々表示され、線図は本編映像の全体の流れを示し、カット位置はレビュー映像のモード毎の複数のカット位置を線図上に表示し、またカーソルは現在の再生位置を時間経過にともない移動しつつ表示する。さらにカーソルは、線図上の所望の位置へ移動可能に構成されている。

上記に加えて第四フェーズ制御画面 G 4 には、指示入力 i 4 用の各種ボタンの他、映像の再生の開始、一時停止、再開、停止、戻し、早送り等の映像制御ボタンが設けられている。利用者は各種の指示入力 i 4 を行うことにより、後に詳述するような様々なブラウジング鑑賞（本編映像、レビュー映像ともにブラウジング）を楽しむことができる。

レビュー映像の再生が指示されると、ウィンドウにそのモードのレビュー映像を再生し、このレビュー映像の再生途中で、カーソルの移動入力があれば、そのモードのレビュー映像の、ある部分から他の部分への移動ブラウジングと判断して、当該部分へ移動してそのモードのレビュー映像の再生を続行する。また、ウィンドウにレビュー映像を再生中にウィンドウ内をクリックすることにより、再生映像を画面全体に広げることにもできる。

また本編映像の再生が指示されると、ウィンドウに本編映像を再生し、この再生途中で、カーソルの移動入力があれば、本編映像の、ある部分から他の部分への移動ブラウジングと判断して、当該部分

へ移動して本編映像の再生を続行する。本編映像の再生は、画面上の「全編」ボタン（図 8 参照）をクリックすることでなされる。また、ウィンドウに本編映像を再生中にウィンドウ内をクリックすることにより、再生映像を画面全体に広げることできる。

また、この映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 では、利用者からの指示入力に基づき、プレビュー映像の当該モードに対する映像抽出条件である「閾値」を更新（厳しくするか、緩める）するための入力をすることもできる、

「閾値」を更新が入力されると、「閾値」を更新し、新しい「閾値」による、そのモードのプレビュー映像を再生する。

一方、指示入力 i 4 の内容が、プレビュー映像から本編映像への切替えブラウジングを指示するものか、又は本編映像からプレビュー映像への切替えブラウジングを指示するものであれば、ウィンドウ内の映像をその都度、現在の再生位置を維持して、切り替える。

また、指示入力 i 4 の内容が、本編映像フル画面表示の指示であれば、このブラウジングフェーズから本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 へ遷移する。本編映像フル画面表示の指示は、全編再生時にウィンドウの任意の位置をクリックすることでなされる。

あるいは、指示入力 i 4 の内容が、プレビュー映像モード選択フェーズ P h 3 に戻る指示であれば、プレビュー映像モード選択フェーズ P h 3 へ遷移する。

本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 では、画面全体に本編映像を表示する。

ここで、前記のように映像タイトル選択フェーズ P h 2 から直接遷移した場合には、課金処理をするため課金処理フェーズ P h 6 へ



遷移する。そして課金処理が開始されるか、課金処理が完了すると、本編映像フル画面鑑賞フェーズP h 5へ再度遷移する。

本編映像フル画面鑑賞フェーズP h 5では、ブラウジング開始の指示か、又は映像タイトル取込記録フェーズP h 1へ戻る指示のための指示入力i 5を受け付ける。この指示入力i 5が、ブラウジング開始の指示であれば、現在の再生位置情報を載せて、映像ブラウジング鑑賞フェーズP h 4へ遷移する。

さらに、指示入力i 5の内容が、映像タイトル取込記録フェーズP h 1へ戻る指示であれば、現在の再生を停止して映像タイトル取込記録フェーズP h 1へ遷移する。

以下、本発明に係る映像再生装置の実施形態を説明する。

図1は、本発明に係る映像再生装置の一実施形態のブロック構成図である。また図2は、図1中に示されるセマンティック・ブラウザ手段のブロック構成図である。

図1に示されるように、本発明に係る映像再生装置V P 1は、セマンティック・ブラウザ手段C 1と、受信部C 1 0と、記録再生回路C 1 1と、高速ストレージ装置C 1 2と、駆動機構C 1 3と、デスクランブル部C 1 4と、ディスプレイ装置C 1 5と、リモートコントローラC 1 6と、課金処理部C 1 8を具備する。

さらに、ドライブ機構C 1 9と、先読みメモリC 2 0を具備して構成することも可能である。

駆動機構C 1 3は、書込／読出ヘッド及び回転機構部を備えるもので、例えばDVD+RAMに代表される書換え可能なDVDメディアなどの、大容量ストレージ・メディアM 1を装着してデータの記録と再生を行う。

大容量ストレージ・メディアM1は、映像信号（本発明で記載される映像信号は、映像に関わる信号と音声に関わる信号とをまとめて、便宜的に「映像信号」と定義している）が、その記録位置に関わる記録位置情報とともに記録され、又は記録可能な記録メディアであり、光学式記録メディア又はテープ又はディスク形状の磁気記録メディアのうち、記録位置情報が記録される形式のものが適する。

このような記録位置情報は、例えば光ディスク／光磁気ディスク媒体やハード磁気ディスク媒体にあつてはセクタ番号やトラック番号等で記録され、この記録位置情報が、再生時に現在のアドレスすなわちカレント・アドレスとして出力され、また再生が開始されるべきターゲット・アドレスとして指定を受けた際にサーチされる。

またビデオテープ媒体にあつては傾斜トラックに関する絶対トラック番号や、タイムコードが、当該傾斜トラック又は長手トラックにアクセス可能に記録される。

またドライブ機構C19には、メモリスティックやメモリカード装置に代表されるデータキャリア装置が装着される。

セマンティック・ブラウザ手段C1は、プレビュー映像を本編映像から自動生成し、各種プレビューモードの再生をするとともに、プレビュー映像と本編映像間をリンクした再生などのブラウジングを実行するとともに、各種の制御を実行する。セマンティック・ブラウザ手段C1の構成と動作は、後に図2に基づいて詳述される。

受信部C10は、衛星デジタル放送や地上波デジタル放送などの無線放送や、CATVなどの有線デジタル放送といった放送系をはじめ、インターネットなどのネット系と接続し、種々の映像タイトルの本編映像データ及びそのメタ情報データを信号として受信する

ものであり、チューナ回路やA G C回路、検波回路、デマルチプレクサ等から成る。

受信部C 1 0は、セマンティック・ブラウザ手段C 1からの制御信号により制御され、受信処理したデータを分離して記録再生回路C 1 1へ送る。

メタ情報は、各映像タイトル毎に準備されるもので、映像タイトルを特定させるデータと、その映像タイトルを構成する各ショットを評価したショット評価値（すなわちショットスコア）、各シーンを評価したシーン評価値（すなわちシーンスコア）、各ショットのタイムコード、各シーンのタイムコード、各シーンに属するショットのリスト、さらにこの映像タイトルのサムネイル画像データ、それに当該映像タイトルに関わる属性、課金情報等からなる。

メタ情報データは、これらをコード形式に編成したセマンティック・コードとして供給される。

ここで、本発明において適用されるメタ情報の一例であるセマンティック・コードの構成と、その使用につき説明する。

図19は、メタ情報であるセマンティック・コードの構成の説明図であり、データの論理的構成が示されている。

セマンティック・コードは、ヘッダ情報に係るコード（A）と、映像タイトル解説情報に係るコードからなる本編映像情報（B）と、本編映像のショット・シーン情報を含めたメインコード（C）からなる。すなわち、映像タイトル解説情報に係るコードからなる本編映像情報（B）は、本編映像を特定する情報であり、メインコード（C）はショット又はシーンに関する所定の情報を含むものである。

## A. ヘッダ情報

a 1 : 番組に関する一般情報（番組名、番組コード、放送チャンネル、放送日時、番組ジャンル、等）と、本編映像情報の項目 0 1 0 のアドレスのポインタ q 1、又は本編映像情報の項目 0 1 1 のアドレスのポインタ q 2

a 2 : 属性のアイテム情報

0 0 0 = 属性の有無フラグ

0 0 1 = 用途又はプレビューモード

a 3 : メインコードの選択指示を行うための選択指示情報

この選択指示情報により、メインコード（C）中の 1 又は 2 以上のシーンファイル（C 1）を選択に指示することができる。

## B. 本編映像情報

0 1 0 = 当該本編映像全体の紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ（サムネイル画像データ）又は音声データ

0 1 1 = 複数のシーンの連結から構成されるチャプタ毎の、紹介文又は説明文のテキストデータ又は静止画データ（サムネイル画像データ）又は音声データ

## C. メインコード

メインコードには、シーンファイルと、ショットファイルと、相関ファイルが記録される。

C 1 : シーンファイル

各シーンについて以下を記録

0 2 0 = シーン番号 # 及びポインタ p

0 2 1 = シーン評価値  $S_n$

0 2 2 = タイムコード (始点  $t_s$ 、終点  $t_e$ )

## C 2 : ショットファイル

各ショットについて以下を記録

0 3 0 = ショット番号 #

0 3 1 = ショット評価値  $S_h$ 、他の属性 (用途等)

0 3 2 = タイムコード (始点  $t_s$ 、終点  $t_e$ )

このタイムコード 0 3 2 はショットの一部の区間を指定することもできる。例えば、始点  $t_s$  と終点  $t_e$  の一方のみを指定した場合、又は、始点  $t_s$  と終点  $t_e$  を同値とした場合は、静止画を示す。

## C 3 : 相関ファイル

0 4 0 = シーン番号  $S_n$  # と、ショット番号  $S_h$  # のリンクデータ。

ここでは、一つのシーン番号  $S_n$  # のシーンに含まれる複数のショット  $S_h$  # 1、 $S_h$  # 2 等の各番号が、このシーン番号にリンクされている。このリンクデータ 0 4 0 は、重み付けソート順又は時間順のリンクデータであり、 $n u l l$  によりスキップを示すこともできる。

さらに、以下のような課金指示に係るコード (G) を連結した構成にできる。

## G. 課金指示コード

0 5 0 = 本編映像を全編一単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報

0 5 1 = 本編映像を従量式、すなわち取り込んだ量 (時間

長さ)や再生時間長さで課金するための指示情報

0 5 2 = 本編映像のチャプタ単位やシーン単位やショット単位で課金するための、課金レベルを含む指示情報

0 5 3 = 本編映像から加工された映像 (例えばプレビュー映像) に、レベルに応じて課金するための、課金レベルを含む指示情報

0 5 4 = このメタ情報自体に課金するための、課金レベルを含む指示情報

上記で、ショット評価値 0 3 1 に附帯させる属性の記述に基づいて、様々な意味をもった複数ショットをリンクデータ 0 4 0 内に含ませることも可能である。

また、セマンティック・コードのデータ量を節約するために、ショットファイル C 2 のデータを、一定のシーン評価値 0 2 1 (シーンファイル内の) 以上のシーンに含まれるショットのみに限ることも可能である。

また、ショットファイル C 2 のデータとして、全シーン 0 2 0 に対する総てのショット 0 3 0 とそのショット評価値 0 3 1 を含ませることも可能である。これはとりわけ、オーサリング用データとして有効である。

上記シーンファイル C 1 において、各シーン評価値 0 2 1 とタイムコード 0 2 2 が、このシーンの番号 0 2 0 と対応付けられる。シーン番号 0 2 0 に添付されるポインタ p は、相関ファイル C 3 の該当するリンクデータ 0 4 0 の先頭アドレスを指す。

このデータ構造により、シーン評価値 0 2 1 のチェックで選出す

るシーンが定まると、このシーン番号 0 2 0 に添付されるポインタ p により、該当するリンクデータ 0 4 0 に迅速にエントリすることができる。

また、リンクデータ 0 4 0 において、ひとつのシーン番号 S n # に対し複数個のショット番号 S h # n (n = 1、2、...) が存在する場合は、セマンティック・コードの制作時に、これら複数個のショット番号を、ショット評価値 0 3 1 に基づきソートした順に並べてリンクデータ 0 4 0 として記録することが好ましい。

このデータ構造により、シーン番号 0 2 0 のシーンから代表的なショットを選出する際に、そのシーン番号 0 2 0 のポインタ p により相関ファイル C 3 中の対応しているリンクデータ 0 4 0 に飛び、このリンクデータ 0 4 0 内に並んだショット番号 S h # n 中の先頭のショットを選べばよく、これによってショット選出時間が短縮される。

さらに、選定したショット番号に基づき、ショットファイル C 2 中の当該ショット番号に合致するショット 0 3 0 の、対応したタイムコード 0 3 2 から始点 t s と終点 t e が読み出される。このタイムコード 0 3 2 に基づいて本編映像から該当するショット映像が抽出されることになる。

また、プレビュー映像時間長さの調整等で、ひとつのシーン番号 0 2 0 のシーンから 2 個以上のショットを選出するような場合にも、対応しているリンクデータ 0 4 0 に飛び、このリンクデータ 0 4 0 内に並んだ先頭のショットから順に必要な数だけ取り出せばよく、ショット選出時間を短縮させることができる。

また、上記は、シーン評価値に基づく該当シーンの選定後に、こ

のシーンに属するショットを選定し、このショット映像を始点から終点まで抽出する際に使用されるものであったが、これに替わり、シーン単位で映像を抽出する際に使用することもできる。このシーン単位の場合は、シーンファイルC 1中のシーン評価値0 2 1に基づきシーンが選定され、そのシーンのタイムコード0 2 2（始点 $t_s$ と終点 $t_e$ ）を読み出し、このタイムコード0 2 2に基づいて本編映像から該当するシーン映像が抽出される。同様に、シーン単位の映像とショット単位の映像を混合して抽出する際に使用することも可能である。

例えば、要約映像を構成する複数のショット $a, b, c, d, e, f, g$ を含む図2 0 Aに示すような本編映像に対して、ショットファイルC 3に上記要約映像を構成する複数のショット $a, b, c, d, e, f, g$ をショットファイルC 3に定義しておき、例えば図2 0 Bに示すように、メインコードの選択指示を行うための選択指示情報 $a_3$ により選択されるメインコード(C)中の1のシーンファイルC 1とショットファイルC 2を相関ファイルC 3により関連付けることにより、図2 0 Cに示すように要約映像( $a, e, g$ )を構成することができる。この場合、相関ファイルC 3には、シーンA 1とショット $a$ 、シーンA 2とショット $e$ 及びシーンA 3とショット $g$ を関連付ける定義がなされている。

また、複数のシーンファイルC 1、ショットファイルC 2及び相関ファイルC 3を持つ持つことにより、同一タイトルから複数の要約映像を生成することができる。例えば、俳優別ハイライトサマリーを構成する複数のショット $a, b, c, d, e, f, g$ を含む図2 1 Aに示すような本編映像に対して、ショットファイルC 3に上



記俳優別ハイライトサマリーを構成する複数のショット a, b, c, d, e, f, g をショットファイル C 3 に定義しておき、例えば図 2 1 B ~ 図 2 1 D に示すように、メインコードの選択指示を行うための選択指示情報 a 3 により選択されるメインコード (C) 中の 3 つのシーンファイル C 1 とショットファイル C 2 を相関ファイル C 3 により関連付けることにより、図 2 1 E ~ 図 2 1 G に示すように、各俳優 A, B, C のハイライトサマリー (a, e, g), (b, f, g), (c, d, g) を構成することができる。この場合、相関ファイル C 3 には、俳優 A のハイライトサマリー (a, e, g) を構成する各ショット a, e, g を各シーン A 1, A 2, A 3 に関連付け、俳優 B のハイライトサマリー (b, f, g) を構成する各ショット b, f, g を各シーン B 1, B 2, B 3 に関連付け、さらに、俳優 C のハイライトサマリー (c, d, g) を構成する各ショット c, d, g を各シーン C 1, C 2, C 3 に関連付ける定義がなされる。

また、図 2 2 に示すように、1 つのシーンファイル C 1 に対して複数の相関ファイル C 3 とショットファイル C 2 を持つことにより、例えば課金レベルによる時間や内容の差別化を図るなど多様なフィーチャーの要約映像を生成することができる。

さらに、1 つのシーンファイル C 1 に対して複数の相関ファイル C 3 を持つことにより、多様な本編バージョンを生成することができる。すなわち、ヘッダ情報の a 3 (属性のアイテム情報) により限定モードの選択肢を設け、メインコードの C 1 (シーンファイル)、C 2 (ショットファイル)、C 3 (相関ファイル) の記述データにより、見せない部分をスキップして再生する。メインコード

のC 1（シーンファイル）、C 2（ショットファイル）、C 3（相関ファイル）は、見せない部分を指示するものとする。タイトル購入時に視聴者が選択・指示することにより、同一本編データでありながら視聴者の年齢、宗教、その他の適正に合った内容を提示することが可能となる。例えば、国や文化の違いあるいはレイティングなどによって選択的に制限される複数のショットa, b, cを含む図23Aに示すような本編映像に対して、ショットファイルC 3に上記複数のショットa, b, cをショットファイルC 3に定義しておき、例えば図23Bに示すように、メインコードの選択指示を行うための選択指示情報a 3により選択されるメインコード（C）中の1のシーンファイルC 1とショットファイルC 2を複数の相関ファイルC 3により関連付けることにより、図23C～図23Fに示すように、多様な本編バージョンを生成することができる。

この場合、相関ファイルC 3には、シーンファイルC 1で定義された本編映像のシーンとショットaを関連付け、ショットb, cとの関連付けをnullとした相関ファイルA、シーンファイルC 1で定義された本編映像のシーンとショットbを関連付け、ショットa, cとの関連付けをnullとした相関ファイルB、シーンファイルC 1で定義された本編映像のシーンとショットcを関連付け、ショットa, bとの関連付けをnullとした相関ファイルC、シーンファイルC 1で定義された本編映像のシーンと各ショットa, b, cを関連付けをすべてnullとした相関ファイルDが定義されている。

ここで、シーンの評価には、映像の意味的評価を採用し、例えば物語の複雑化を表すシーンを（+）値とし、鎮静化を表すシーンを

(一) 値とし、その度合いを夫々、絶対値 0.0 から 1.0 までの実数値で表す。複雑化とは、新たな問題の発生や、それによってもたらされる登場人物の心理的葛藤の高まりを意味し、鎮静化とは、問題の解決や、それによってもたらされる登場人物の精神的解放やカタルシスを意味する。

映画やテレビ番組等の予告編に見られるプレビューは、一般に問題の発生や新しい状況・人間関係の新たな展開など複雑化の部分を多くして興味を引きつけ、解決場面や結末などの鎮静化のシーンは余り示さない場合が多い。したがってシーン選択のデフォルトの閾値として、複雑化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (+) \geq 0.6$ 、鎮静化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (-) \leq -0.8$  とする。映画やテレビ番組には、導入部に物語の状況説明やドラマの発端がさりげなく仕組まれている。したがって導入部のデフォルトの閾値は 0.1 ポイント下げて、複雑化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (+) \geq 0.5$ 、鎮静化シーンを反映させたシーン評価値  $S_n (-) \leq -0.7$  とする。

このようにシーン評価値  $S_n$  を実数値で与える場合、ピークシーンの位置はアルゴリズムで計算することになる。

上記シーン評価値  $S_n$  は、2 値 (0, 1) で与えるようにすることもできる。この場合、 $S_n = 1$  は、ハイスコアシーンとピークシーンを表す。このようにシーン評価値  $S_n$  を 2 値 (0, 1) で与えることにより、データ構成及び演算処理を簡略化することができる。また、送り側で見せても良い部分を明確に限定することができる。なお、シーン評価値  $S_n = 1$  の意味は必ずしもセマンティックスコアによらなくともよく、送り側の恣意的な選択もあり得る。例えば、

肖像権やレイティングの関係で見せたくないシーンはシーンスコアが高くても要約映像から外すことになる。逆にマーケティングの観点から、セマンティックスコアが低くても見せたい映像もある。

また、上記シーン評価値  $S_n$  は、整数値（0, 1, 2, 3）で与えるようにすることもできる。この場合、 $S_n = 1$  はハイスコアシーン、 $S_n = 2$  はピークシーン、 $S_n = 3$  は情景シーンなどを表す。このように上記シーン評価値  $S_n$  を整数値（0, 1, 2, 3）で与えることにより、シーンの種類に応じてショットファイル C 2 へのリンクを変えて、ショット内の必要な提示秒数や位置を指示することができる。

さらに、上記シーン評価値  $S_n$  は、開示レベルを示す整数値（0, 1, 2, 3, 4）で与えるようにすることもできる。この場合、スコアを演算して開示レベルに応じたシーンを選択するよりも、送り側がコード化の段階で単純なランク付けを行った整数値（0, 1, 2, 3, 4）に置き換えることにより、実行時の負担を軽減することができる。なお、ランク付けは、ハイスコアシーン、ピークシーン、情景シーンなども勘案して行われる。

ここで、本編映像からその一部分すなわちショット映像を抽出してレビュー映像を編成する場合、例えば2時間の映画から1～2分の要約映像を作成する場合に、本編のショット又はシーンのままでは時間が長すぎて、多くのカットを入れることができない。そこで、コード化された段階でのショットファイル C 2 は、ショットにおける開示可能な区間を規定するものとする。これにより、ショット内の真に見せたいカットだけを選択的に提示することができる。商業用の予告編に使われている映像カットは1秒～2秒、あるいは

それ以下のものが多く、緊張感のある映像となっている。これは、数秒～数10秒からなるある本編ショットのほんの一部を切り出したものである。そして、一般的にショットの始めは説明的あるいは導入的な映像が多く、最後の部分で最も強い問題提起や解決を持っていく場合が多いので、ショット又はシーンから要約映像を自動で抽出するアルゴリズムとしては、最後から規定秒数だけ切り取ることが有効である。

記録再生回路C11は、受信部C10から入力されたデータのうち、映像タイトルのメタ情報データを高速ストレージ装置C12に送って記録させ、また映像タイトルの本編映像データを駆動機構C13へ送る。この本編映像データは駆動機構C13の備える書込／読出ヘッドにより大容量ストレージ・メディアM1へ記録格納される。

また記録再生回路C11は受信部C10から入力された映像タイトルの本編映像データを直接、デスクランブル部C14へ送るか、又は本編映像データを大容量ストレージ・メディアM1から駆動機構C13を介して読み出して、デスクランブル部C14へ送る。

さらに記録再生回路C11は、受信部C10から分離入力された映像タイトルのメタ情報データを直接、データC11aとしてセマンティック・ブラウザ手段C1へ送るか、又はメタ情報データを高速ストレージ装置C12から読み出して、データC11aとしてセマンティック・ブラウザ手段C1へ送る。

高速ストレージ装置C12は、とりわけ高速シークタイム特性を備える中規模記憶容量のリジッド磁気ディスク装置などにより構成され、各映像タイトルのメタ情報データmdt1、mdt2、……、

m d t 6 等が格納される。映像タイトルのメタ情報データ m d t に m d t 2、……、m d t 6 等は、上記のように受信部 C 1 0 から記録再生回路 C 1 1 を経て入力される。

又は、後述するようにメタ情報データ m d t 1、m d t 2、……、m d t 6 等が記憶されたメモリスティック M 2 から、ドライブ機構 C 1 9 とセマンティック・ブラウザ手段 C 1 と記録再生回路 C 1 1 を介して入力される。

高速ストレージ装置 C 1 2 に入力されたメタ情報データ m d t 1、m d t 2、……、m d t 6 等は、メタ情報ファイルとして記録され、これらメタ情報ファイルは自在な読み出し、及び更新が可能に構成される。

また、メタ情報データを分散して、メタ情報中の各映像タイトルのサムネイル画像などの画像データをサムネイル画像群 s d t 1 ～ s d t 6 として、大容量ストレージ・メディア M 1 へ記憶格納させる構成も可能である。

さらに、大容量ストレージ・メディア M 1 及び駆動機構 C 1 3 が高速アクセスに適うものであれば、メタ情報データ m d t 1、m d t 2、……、m d t 6 等を本編映像データとともに大容量ストレージ・メディア M 1 へ記憶格納するようにして、高速ストレージ装置 C 1 2 を省略することも可能である。

また各メタ情報データに、サムネイル画像などの画像データが含まれない構成の場合は、例えば D R A M やフラッシュメモリなどの半導体メモリにより構成することも可能である。

駆動機構 C 1 3 は、大容量ストレージ・メディア M 1 を装着し、又は内蔵し、この大容量ストレージ・メディア M 1 から、記録位置

情報に基づきアクセスされた映像信号を読み出して再生信号とする機能を備えるものである。

大容量ストレージ・メディアM1がDVDなど光学系ディスクメディアや、HDDなどリジッド磁気ディスクメディアの場合は、モータなど回転駆動系の機構と、書込／読出ヘッドを備え、セマンティック・ブラウザ手段C1からの制御信号を受けて作動し、記録再生回路C11から受けた記録データを大容量ストレージ・メディアM1へ書き込み、読み出したデータを記録再生回路C11へ出力する。

例えば再生時に、書込／読出ヘッドからの出力信号に基づきカレント・アドレスを再生継続中は常時出力し、また外部から入力されるターゲット・アドレスを受けて、書込／読出ヘッドを当該アドレスの位置まで移動させる。

デスクランブル部C14は、スクランブルが施されている本編映像データを記録再生回路C11を介して受け、スクランブルを解除した本編映像データに編集してセマンティック・ブラウザ手段C1へ出力する。デスクランブル部C14は、図示されない中央演算処理装置（マイクロコンピュータ）により読み取り実行可能なプログラムとして構成され、セマンティック・ブラウザ手段C1から制御指示（不図示）を受けて作動する。

セマンティック・ブラウザ手段C1は、図示されない中央演算処理装置（マイクロコンピュータ）により読み取り実行可能なプログラムとして構成され、受信部C10へ制御指示C1dを発して映像信号の取り込みを制御し、駆動機構C13へ制御指示を発して大容量ストレージ・メディアM1へのアクセスを制御する。また制御指

示を信号C 1 1 aに載せて記録再生回路C 1 1へ発し、記録再生回路C 1 1を経て高速ストレージ装置C 1 2を間接制御する。

セマンティック・ブラウザ手段C 1は更に、記録再生回路C 1 1を経て、受信部C 1 0が受信し分離したメタ情報データを信号C 1 1 aに載せて取り込むか、又は高速ストレージ装置C 1 2内に記録されているメタ情報データを信号C 1 1 aに載せて取り込み、またデスクランブル部C 1 4からスクランブルを解除した本編映像データを取り込み、リモートコントローラC 1 6から受けた入力信号C 1 6 aに基づいて本編映像又はプレビュー映像をディスプレイ装置C 1 5へ表示させる。

ここでプレビュー映像は、本編映像データから所定の部分映像が抽出された抽出映像が連結された、プレビュー機能をもつ映像である。

セマンティック・ブラウザ手段C 1は更に、課金処理部C 1 8へ制御指示C 1 eを発して、本編映像又はプレビュー映像の再生に先立って一括課金を実行させるか、又は本編映像又はプレビュー映像の再生時間又は再生回数に基づく従量課金を実行させる。

セマンティック・ブラウザ手段C 1は更に、フラッシュメモリ等から成る先読みメモリC 2 0に、プレビュー映像データを信号C 1 bとして暫定記録するとともに時間差をつけて再度読み出し、このように先入れ先出し制御をすることにより、部分映像の連結において生じる映像の途切れを解消する構成とすることも可能である。

また、上記においてはメタ情報データを、受信部C 1 0から受けるか、又は高速ストレージ装置C 1 2から取り出すものとしたが、これ以外にも、メモリスティックM 2に記録されているメタ情報デ



ータを、ドライブ機構 C 1 9 を経て信号 M 2 a として取り出す構成とすることも可能である。

逆に、例えば受信部 C 1 0 から受けたメタ情報データを、書き込み可能なメモリスティック M 2 に記録し保存する構成とすることも可能である。

ついで以下に、図 2 を参照してセマンティック・ブラウザ手段 C 1 の構成と動作を詳説する。セマンティック・ブラウザ手段 C 1 (具体的にはセマンティック・ブラウザ・ソフト) は G U I 機能を内蔵し、前記のメタ情報データをセマンティック・コードとして、放送番組や、インターネットを経由して取り込み、ハードディスク又は D V D などの高速アクセス可能なメディアに記録するとともに、セマンティック・コードと本編映像から自動生成した、あらすじモード、ハイライトモード、各俳優のモードなどのプレビュー映像を再生し、また本編映像を再生し、これらの間のブラウジングを可能とし、さらに前記の各種の課金を実行するものである。

セマンティック・ブラウザ手段 C 1 は、図 2 に示されるように、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1、表示画面編成手段 P g 2、映像取込手段 P g 3、タイトル制御手段 P g 4、サムネイル画像再生手段 P g 5、本編映像再生制御手段 P g 6、プレビュー映像編成手段 P g 7、プレビュー映像再生制御手段 P g 8、カーソル制御手段 P g 9、さらにプレビュー／本編切替手段 P g 1 0 を備える

さらに、本編映像又はプレビュー映像に一括課金するが、又はこれらの再生時間や再生回数に応じて従量課金する課金処理部 C 1 8 (図 1 参照) を制御する課金制御手段 P g 1 1 を備える。

さらに、プレビュー映像の再生時に、例えば D V D プレーヤ等で

は離れたセクタ上の抽出シーンに離散的にアクセスする際に映像の途切れが生じることがあるが、このような抽出シーンの接続部分で発生する画面の途切れを防止して映像の流れを円滑にするために、画像データの先読み先出しを制御する先読み制御手段 P g 1 2 を備える。先読み制御手段 P g 1 2 は、先読みメモリ C 2 0 (図 1 参照) を制御する。

さらに、本編映像やプレビュー映像の所望の記録位置に、桀を挿入し、又は挿入された桀の位置から再生を実行するための桀挿入／検索手段 P g 1 3 を備えて構成することも可能である。

以下、各手段につき説明する。

ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、電源オン時や、の S (オペレーティングシステム) から付与される起動信号によってトリガされ、起動時に対応するデフォルト画面である、開始時セマンティック・ブラウジング画面 (図示されない) をディスプレイ装置 C 1 5 (図 1 参照: 以下、同様) に表示させる。ついて、この開始時セマンティック・ブラウジング画面上のボタンからの利用者の入力を待機する。利用者からの入力が発生すると、後述されるように各手段とのインタフェースを行う。また各手段とデータ授受し、制御指示を発する。

なお、このブラウジング・インタフェース手段 P g 1 の機能の詳細は以下の記述によって明らかにされる。

表示画面編成手段 P g 2 は、スクランブル解除された本編映像、プレビュー映像、サムネイル画像を受け、さらにブラウジング・インタフェース手段 P g 1 からレイアウト指示を受けて指示された構成の画面をディスプレイ装置 C 1 5 へ表示させる。

スクランブル解除された本編映像は、デスクランブル部 C 1 4 から供給され、サムネイル画像は格納されている大容量ストレージ・メディア M 1 又は高速ストレージ装置 C 1 2 から供給される。

また、プレビュー映像は、大容量ストレージ・メディア M 1 から、シークタイムや回転待ち発生によるアイドルタイムを挟んで間欠的に送られる映像として受けるか、又は先読み制御手段 P g 1 2 を介してアイドルタイムが除去された映像として受ける。

タイトル取込手段 P g 3 は、利用者によって入力された映像タイトルのとりこみ指示 i 1 に基づきブラウジング・インタフェース手段 P g 1 が編成したとりこみ指示情報を、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 から受け、受信部 C 1 0 が受信した本編映像（動画と音声）とサムネイル画像（静止画）、及びメタ情報（データ）を取り込み、大容量ストレージ・メディア M 1 に本編映像とサムネイル画像を記録し、高速ストレージ装置 C 1 2 にメタ情報を記憶する。

あるいは、大容量ストレージ・メディア M 1 に本編映像を記録し、高速ストレージ装置 C 1 2 にサムネイル画像が組み込まれたメタ情報を記憶する。

記録又は記憶されたメタ情報は、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 によって読み出される。

なお映像タイトルは、地上波放送や衛星放送などの無線放送の番組をはじめ、CATVやインターネット放送、さらにパッケージ系などのあらゆる供給系からの映像が対象となる。

タイトル制御手段 P g 4 は、サムネイル画像再生手段 P g 5 へトリガ信号を送って映像タイトル表示の指示をし、利用者からの映像

タイトル選択入力 i 2 をブラウジング・インタフェース手段 P g 1 を経由して受け、選択タイトル情報をプレビュー映像編成手段 P g 7 へ送る。

サムネイル画像再生手段 P g 5 は、タイトル制御手段 P g 4 からトリガ信号を受けると、大容量ストレージ・メディア M 1 又は高速ストレージ装置 C 1 2 に記録されているサムネイル画像を読み出し、これを表示画面編成手段 P g 2 へ送付する。

本編映像再生制御手段 P g 6 は、本編映像再生指示をブラウジング・インタフェース手段 P g 1 から受け、あるいは、利用者からのプレビュー／本編切替指示 i 4 3 をプレビュー／本編切替手段 P g 1 0 を経由して受け、またカーソル制御手段 P g 9 から現在の又は指定された再生位置情報を受けた上で、指示された再生位置に対応したタイムコード（すなわち記録位置情報）からの本編映像の再生を制御する信号を、駆動機構 C 1 3 へ送る。同時にデスクランブル部 C 1 4 へスクランブル解除開始信号を送る。

プレビュー映像編成手段 P g 7 は、選択タイトル情報をタイトル制御手段 P g 4 から受け、利用者からのプレビュー映像のモード指定 i 3 1 をブラウジング・インタフェース手段 P g 1 を経由して受け、さらに選択された映像タイトルのセマンティック・コード（すなわちメタ情報）をブラウジング・インタフェース手段 P g 1 から受けて、内蔵する所定の映像抽出条件に基づき、当該映像タイトルの当該モードを構成する抽出映像（各シーン又は各ショット）を選出して、これら抽出映像のタイムコード（すなわち記録位置情報）をプレビュー映像再生制御手段 P g 8 へ送り、またプレビュー映像課金データを課金制御手段 P g 1 1 へ送る。

なお上記の映像抽出条件は、「閾値」から所定のアルゴリズムに基づき導出されるものであり、この所定のアルゴリズムはプレビュー映像編成手段Pg7が内蔵する。

一方、「閾値」は、ブラウジング・インタフェース手段Pg1から供給されたセマンティック・コードから取り込まれる。この「閾値」として、通常はデフォルト値が適用されるが、利用者によって「閾値」が更新された場合は、この更新された「閾値」が取り込まれて適用される。

プレビュー映像再生制御手段Pg8は、プレビュー映像編成手段Pg7からのタイムコードを受けるか、あるいは、利用者からのプレビュー／本編切替指示i43をプレビュー／本編切替手段Pg10を経由して受け、またカーソル制御手段Pg9から現在の又は指定されたタイムコードを受けた上で、指示されたタイムコードからの本編映像を部分的に再生する制御信号を、逐次、駆動機構C13へ送る。同時にデスクランブル部C14へスクランブル解除開始信号を送る。

カーソル制御手段Pg9は、利用者からのカーソル移動入力i42をブラウジング・インタフェース手段Pg1を経由して受け、さらにセマンティック・コード中の各ショット又は各シーンの記録位置情報を、ブラウジング・インタフェース手段Pg1から受け、当該カーソル位置のシーン又はショットのタイムコードをプレビュー映像再生制御手段Pg8又は本編映像再生制御手段Pg6へ送る。

プレビュー／本編切替手段Pg10は、利用者からのプレビュー映像／本編映像切替指示i43をブラウジング・インタフェース手段Pg1を経由して受け、本編映像再生制御手段Pg6又はプレビ

ユー映像再生制御手段 P g 8 のいずれかへ、カレント（現在）のタイムコードを送る。

課金制御手段 P g 1 1 は、本編映像再生制御手段 P g 6 から本編映像への課金データを受けるか、又はプレビュー映像編成手段 P g 7 からプレビュー映像への課金データを受け、受けたデータ内容に基づいて、本編映像又はプレビュー映像へ一括課金するか又は従量課金するかの制御指示を課金処理部 C 1 8 へ送付する。

ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、上記の処理に加え、受理したセマンティック・コード（デフォルトの「閾値」が含まれる）をバッファメモリに暫定記憶し、さらに前記映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 下において、利用者からの「閾値」更新入力 i 4 4 を受けると、このバッファメモリに暫定記憶している「閾値」を更新する。

さらにブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、上記の処理に加え、利用者からの購入指示と鑑賞フェーズ指示入力 i 3 2 を受けると本編映像再生制御手段 P g 6 を経由して課金制御手段 P g 1 1 へ課金データを送り、また本編映像再生制御手段 P g 6、プレビュー映像再生制御手段 P g 8、カーソル制御手段 P g 9、プレビュー／本編切替手段 P g 1 0 へ制御指示を送って映像ブラウジングのための画面にするか、又は本編映像フル表示再生画面にする。

さらに本編映像フル表示再生中に、利用者からのブラウジング開始指示 i 5 を受けると本編映像再生制御手段 P g 6、プレビュー映像再生制御手段 P g 8、カーソル制御手段 P g 9、プレビュー／本編切替手段 P g 1 0 へ制御指示を送って映像ブラウジングのための画面にする。

さらに利用者からの本編映像フル表示指示  $i_{45}$  を受けると、表示画面編成手段  $Pg_2$  へ制御指示を送って本編映像のフル画面表示とする。

次に、映像再生装置  $VP_1$  の動作を説明する。

利用者が開始時セマンティック・ブラウジング画面上のボタンから、放送番組やネット系から映像のとりこみ指示  $i_1$  を入力すると、この指示をブラウジング・インタフェース手段  $Pg_1$  が受けて、映像タイトル取込記録フェーズ  $Ph_1$  のセマンティック・ブラウジング画面（図3及び図4に示された制御画面  $G_1$ ）へ画面更新する。ついてブラウジング・インタフェース手段  $Pg_1$  はタイトル取込手段  $Pg_3$  へ映像タイトルのとりこみ指示情報を送付する。

タイトル取込手段  $Pg_3$  は、映像タイトルのとりこみ指示情報を受けて、受信部  $C_{10}$  へ制御信号を送り、受信部  $C_{10}$  が受信した本編映像（動画と音声とサムネイル画像（静止画）とメタ情報（データ）を取り込んで、本編映像とサムネイル画像を駆動機構  $C_{13}$  へ送り、大容量ストレージ・メディア  $M_1$  へ記録する。さらにメタ情報を高速ストレージ装置  $C_{12}$  へ送り記録する。

以上のような映像タイトルの取り込みが反復されることにより、大容量ストレージ・メディア  $M_1$  に例えば6種類の映像タイトルの本編映像  $vd_{t1} \sim vd_{t6}$  と、それらのサムネイル画像  $sd_{t1} \sim sd_{t6}$  が蓄積されるものとする。

一方、高速ストレージ装置  $C_{12}$  には例えば6種類の映像タイトルのメタ情報  $md_{t1} \sim md_{t6}$  が記録されるものとする。なおメタ情報の取り込みは、必ずしも本編映像とともになされることはなく、本編映像の取り込みとは別の時期に、あるいは別の系統を経て

取り込むようにしてもよい。

また、サムネイル画像をメタ情報に含めた構成も可能である。この場合にはサムネイル画像は高速ストレージ装置 C 1 2 内に記憶される。

ついで利用者が、映像タイトル取込記録フェーズ P h 1 の画面 G 1 (図 3 参照) 上からリモコン入力などにより映像タイトル表示を指示すると、これをブラウジング・インタフェース手段 P g 1 が取り込み、映像タイトル選択フェーズ P h 2 へ遷移して、タイトル制御手段 P g 4 に指示を送り、タイトル制御手段 P g 4 はサムネイル画像再生手段 P g 5 を起動させる。

サムネイル画像再生手段 P g 5 は駆動機構 C 1 3 を駆動させ、大容量ストレージ・メディア M 1 内に記録されているサムネイル画像 s d t 1 ~ s d t 6 を読み出し、これを表示画面編成手段 P g 2 へ送る。あるいはサムネイル画像 s d t 1 ~ s d t 6 が高速ストレージ装置 C 1 2 内に記憶されている場合は、高速ストレージ装置 C 1 2 から読み出して表示画面編成手段 P g 2 へ送る。

表示画面編成手段 P g 2 は、入力されたサムネイル画像 s d t 1 ~ s d t 6 を各ウィンドウへ仕分し、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 を経てディスプレイ装置 C 1 5 へ画面表示する。このようにして、画面内の 6 個のウィンドウに各映像タイトルのサムネイル画像(静止画像)が現れた画面が表示される。この画面が映像タイトル選択フェーズ P h 2 の画面(図 3 及び図 4 及び図 6 の画面 G 2)である。

次いで利用者が、この画面上から所望する映像タイトルの選択 i 2 を入力すると、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 はこの



選択タイトル情報を受けて保持するとともに、画面上に表示する。

ここで利用者が、その映像タイトルのプレビュー映像のモード（図6に示される「あらすじ」、「ハイライト」等のボタン）の指定i 3 1を入力すると、ブラウジング・インタフェース手段P g 1はプレビュー映像モード選択フェーズP h 3へ遷移する。ついて選択タイトル情報に基づき高速ストレージ装置C 1 2から該当する映像タイトルのメタ情報を取り込み、指定されたモードに関するデータ（例えばこの映像タイトルに準備されている俳優型モードは二人である等）や、この映像タイトルの紹介短文（テキスト情報）等をディスプレイ装置C 1 5へ画面表示する。映像タイトルはモード毎に設けられることもある。

この画面がプレビュー映像モード選択フェーズP h 3の画面（図3及び図4及び図7の画面G 3）である。

この画面内には、モード選択・表示ボタン（図7に示される「あらすじ」、「ハイライト」等のボタン）や他のボタン類（たとえば図7に示される「S. グラフ」ボタン、又は制御ボタン等）と、ウインドウ（図7に示されるs d t 1が表示されている領域）と、紹介短文（図7に示されるt x t 1）などが表示される。

この段階では、まだプレビュー映像再生はスタートしていない。画面のウインドウには当該映像タイトルの静止画像が表示され、モード選択・表示ボタンのうち前フェーズで指定されたモードに対応するボタンが強調点灯されている。

次いで利用者が、制御ボタンを操作してプレビュー映像再生を開始する入力をする、このモードのプレビュー映像の再生が開始され、ウインドウにプレビュー映像の動画が表示される。

このプレビュー映像の再生は、通常は課金されないが、システムによっては課金することも可能である。

また上記で、モード選択・表示ボタンのうち強調点灯されている、前フェーズで指定されたモードに対応するボタン以外のボタンを操作すると、前フェーズで指定されたモードは解除され、新しく操作されたモードに自動的に切り替わって、このモードでのプレビュー映像の再生が可能になる。

このようにして利用者が、この映像タイトルのプレビュー映像を観た上で、この映像タイトルの本編映像の購入を決定し、さらに鑑賞フェーズとして映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 か、本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 のいずれかを指示する入力 i 3 2 を、それぞれのボタンの操作により入力すると、このプレビュー映像モード選択フェーズ P h 3 を脱して、映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 か、本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 へ遷移する。

例えば画面上で、購入決定とともに映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 へ移行させるには、対応するボタン（図 7 では「S、グラフ」ボタン）を操作し、あるいは購入決定とともに本編映像フル画面鑑賞フェーズ P h 5 へ移行させるには、対応するボタン（図 7 では「マスク」ボタンが相当する）を操作するようにする。

映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 へ遷移すると、映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 のセマンティック・ブラウジング画面

（図 3 及び図 4 及び図 8 の画面 G 4）が表示される。この画面 G 4 は、選択モード確認ボタン、プレビュー映像又は本編映像表示のためのウインドウ、全本編映像のセマンティック・グラフ、プレビュー映像の位置、さらにカーソルなどから構成され、これがディスプ

レイ装置 C 1 5 へ画面表示される。

映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 の動作は、図 5 の動作フローチャートも同時に参照しつつ説明する。

ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 はプレビュー映像編成手段 P g 7 へ選択モード情報とメタ情報を送る。プレビュー映像編成手段 P g 7 はメタ情報から、閾値を読み出し（ステップ S 1）、さらに各ショット又は各シーンの指標値を読み出し（ステップ S 2）、これらのうちの、閾値に適うもののみを抽出し（ステップ S 3）、抽出ショット又は抽出シーンとして登録する（ステップ S 4）。これが全ショット又はシーンにつき実行される（ステップ S 5）。

一方、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、メタ情報から取り出した各ショット又は各シーンの指標値を積算し（ステップ S 6）、これを当該映像タイトルのセマンティック・グラフとして画面表示する（ステップ S 7）。

ついて、プレビュー映像編成手段 P g 7 によって登録された各抽出ショット又は抽出シーンに該当するセマンティック・グラフ上の位置に、刻印を施す（ステップ S 8）。同時にスライド可能なカーソルを初期位置に表示する、

ここで利用者が、カーソルをセマンティック・グラフ上の所望の位置に移動させると、カーソル制御手段 P g 9 によりセマンティック・グラフ上の位置が指定される（ステップ S 9）。利用者によるカーソルがなければ、初期位置が指定位置として扱われる。

次いでブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は利用者からの再生開始指示 i 4 1 による、プレビュー映像再生の開始か、あるい

は本編映像再生開始のいずれかを待機する（ステップS 1 0）。

再生開始指示 i 4 1 による、本編映像の再生指示入力があると、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は本編映像再生制御手段 P g 6 へ制御指示を送り、スクランブルが解除された本編映像の再生が現在のカーソル位置から開始される。同時に本編映像再生制御手段 P g 6 は課金制御手段 P g 1 1 へ制御指示を送り、課金制御手段 P g 1 1 はこれに基づき課金処理部 C 1 8 へ課金処理を指示して、この本編映像の再生につき一括課金か、従量課金を実行する（ステップS 1 1）。

次いで本編映像が終了したかを監視しつつ（ステップS 1 2）、プレビュー／本編切替指示 i 4 3 が入力されるかを監視し（ステップS 1 3）、ステップS 1 1 間で本編映像の再生を続行する。

ここで本編映像が終了すると（ステップS 1 2）、動作を終了する。

またプレビュー／本編切替指示 i 4 3 が入力されると（ステップS 1 3）、現在位置以降のプレビュー映像の再生指示と判断し、プレビュー／本編切替手段 P g 1 0 はプレビュー映像再生制御手段 P g 8 へ指示してステップS 1 6 へ移行する（ステップS 1 4）。このようにして、本編映像からプレビュー映像へのブラウジングがなされる。

一方、ステップS 1 0 で再生開始指示 i 4 1 による、プレビュー映像再生スタート指示 i 4 1 の入力かなされると、プレビュー映像編成手段 P g 7 はメタ情報から読み出した、カーソル位置に最寄りの抽出ショットのタイムコードをプレビュー映像再生制御手段 P g 8 へ送り、プレビュー映像再生制御手段 P g 8 は駆動機構 C 1 3 へ

当該タイムコードのシーンの再生を指示する制御信号を送り、さらにデスクランブル部 C 1 4 へ起動信号を送る。

駆動機構 C 1 3 によって読み出し再生された信号は、デスクランブル部 C 1 4 においてスクランブルが解かれ、さらに先読み制御手段 P g 1 2 によりバッファリングされ、表示画面編成手段 P g 2 においてウインドウサイズに編成され、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 を経て、ディスプレイ装置 C 1 5 の画面内のウインドウへ表示される（ステップ S 1 6）。

このとき、プレビュー映像の開示レベルが課金に適うものであれば、プレビュー映像編成手段 P g 7 はプレビュー課金信号を課金制御手段 P g 1 1 に入力し、課金制御手段 P g 1 1 はこれに基づき課金処理部 C 1 8 へ課金処理を指示する（ステップ S 1 6）。

次いでプレビュー映像が終了したかを監視しつつ（ステップ S 1 7）、プレビュー／本編切替指示 i 4 3 が入力されるかを監視し（ステップ S 1 8）、ステップ S 1 6 間でプレビュー映像の再生を続行する。

ここでプレビュー映像が終了すると（ステップ S 1 7）、動作を終了する。

またプレビュー／本編切替指示 i 4 3 が入力されると（ステップ S 1 8）、プレビュー／本編切替手段 P g 1 0 は現在位置以降の本編映像の再生指示と判断し、ステップ S 1 1 へ移行して現在のタイムコードを本編映像再生制御手段 P g 6 へ入力する（ステップ S 1 9）。

同時に、プレビュー映像編成手段 P g 7 の作動を停止させる。これにより、以降は本編映像の再生が継続的に実行される。

このようにして、本編映像からプレビュー映像へのブラウジングがなされる。

また、上記の過程で利用者がカーソルの移動 i 4 2 を入力すると、割込処理がなされてステップ S 9 へエントリし、カーソル制御手段 P g 9 がその位置に該当するショットのタイムコードを、本編映像の再生中の場合は本編映像再生制御手段 P g 6 へ送り、プレビュー映像の再生中の場合はプレビュー映像再生制御手段 P g 8 へ送る。

本編映像再生制御手段 P g 6 はこの更新されたタイムコードのショットから再生する指示を駆動機構 C 1 3 へ送る。なお、本編映像再生中であるがら、ここで新たにデスクランブル部 C 1 4 へ起動信号を送る必要はない。以下の本編映像再生動作は前記と同様である。

あるいはプレビュー映像再生制御手段 P g 8 はこの更新されたタイムコードに間近の抽出ショットから再生する指示を駆動機構 C 1 3 へ送る。以下のプレビュー映像再生動作は前記と同様である。

以上は本実施形態に係る映像再生装置 V P 1 の構成と動作の説明であったが、次に、画面の制御装置と方法の実施形態について説明する。

本実施形態に係る画面の制御装置は、前記実施形態において説明されたコンピュータが読み取り実行可能なプログラムで構成されたセマンティック・ブラウザ手段 C 1 と、これを読み取り実行する不図示のマイクロコンピュータで構成される。

セマンティック・ブラウザ手段 C 1 は、連続した映像から成る本編映像を第二画面として表示し、また、本編映像から複数の所定部分を抽出した次数組の抽出映像からなるプレビュー映像を第一画面として表示する、

第一画面内には少なくとも、第一映像表示領域と、第一映像推移表示領域と、第一切替入力領域を配して表示する。ここでは、前記図 2 に示されるプレビュー映像編成手段 P g 7 とプレビュー映像再生制御手段 P g 8 によって選定され再生された結果に基づき、表示画面編成手段 P g 2 が、第一映像表示領域にプレビュー映像を表示する。

また第一映像推移表示領域には、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 が、本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフと、この映像推移グラフに重畳させて各抽出映像に対応する映像記録位置に刻印を配設表示する。

さらにこの第一映像推移表示領域に、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 がカーソル制御手段 P g 9 へ情報を送ることにより、現在表示しているプレビュー映像の現在の映像記録位置を示すカーソルを、映像推移グラフに重畳させて時間推移にともない常時更新して示す。

またこのカーソルは、利用者によるカーソル移動入力 i 4 2 を受けて任意の位置に移動される。これは、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 がカーソル移動入力 i 4 2 を受けてカーソル制御手段 P g 9 へカーソル移動情報を送ると、カーソル制御手段 P g 9 がこのカーソル移動情報に基づき現在位置の制御をする。

さらにブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、第一切替入力領域に、指示がなされたタイミングで現在の映像記録位置を切り出し保持しつつ、当該第一画面から連続映像表示フェーズで表示される第二画面へ遷移するための指示入力操作がなされる第一釦を表示する。この釦の操作結果はプレビュー／本編切替手段 P g 1 0 に

よって処理される。

同様に、第二画面内には少なくとも、第二映像表示領域と、第二映像推移表示領域と、第二切替入力領域を配して表示する。ここでは、本編映像再生制御手段 P g 6 によって再生された結果に基づき、表示画面編成手段 P g 2 が、第二映像表示領域に本編映像を表示する。

また第二映像推移表示領域には、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 が、本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフを表示する。

また、とりわけこの第二映像推移表示領域で表示される映像推移グラフに、前記の各抽出映像に対応する映像記録位置に刻印を重畳させて表示させることも、利用者の指示により可能である。

さらにこの第二映像推移表示領域に、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 がカーソル制御手段 P g 9 へ情報を送ることにより、現在表示している本編映像の現在の映像記録位置を示すカーソルを、映像推移グラフに重畳させて時間推移にともない常時更新して示す。

またこのカーソルは、利用者によるカーソル移動入力 i 4 2 を受けて任意の位置に移動される。これは、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 がカーソル移動入力 i 4 2 を受けてカーソル制御手段 P g 9 へカーソル移動情報を送ると、カーソル制御手段 P g 9 がこのカーソル移動情報に基づき現在位置の制御をする。

さらにブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、第二切替入力領域に、指示がなされたタイミングで現在表示中の本編映像の記録位置を切り出し保持しつつ、当該第二画面からプレビュー映像が表示される第一画面へ遷移するための指示入力操作がなされる第二



釦を表示する。この釦の操作結果はプレビュー／本編切替手段Pg 10によって処理される。

このようにブラウジング・インタフェース手段Pg 1は、第一釦又は第二釦の表示中になされる各指示入力に基づいて抽出映像表示フェーズと本編映像表示フェーズ間を遷移し、第一画面又は第二画面のいずれかを画面表示する、

上記のように構成することによって、抽出映像表示フェーズにおいて第一映像推移表示領域に表示される映像推移グラフにより、本編映像の映像記録位置の推移が示され、よって本編映像全体の構造が示される。また、この映像推移グラフに重畳させて、各抽出映像に対応する映像記録位置に刻印が配設されることによって、本編映像全体上の各抽出映像の位置関係が明らかにされる。

さらに、第一映像表示領域に表示中の抽出映像の時間推移に伴う現在位置の移動が、映像推移グラフ上でのカーソルの自動的な移動により常時更新して示され、よって現在位置の、映像推移グラフ上での移動状態が明らかにされる。

さらに、カーソルが映像推移グラフ上の任意の位置へ移動されると、映像推移グラフ上のその位置に対応するショット又はシーンの記録位置情報が参照され、この記録位置情報に最寄りの抽出映像が第一映像表示領域に順次再生される。

次いで第一釦に指示入力操作があった時点で、カーソルの示す現在位置が切り出し保持され、現在表示されている、プレビュー映像の第一画面から、本編映像が表示される第二画面へ遷移がなされ、保持されたカーソルの位置に対応した本編映像の再生表示が進行する。

同様に連続映像表示フェーズにおいて第二映像推移表示領域に表示される映像推移グラフにより、本編映像の映像記録位置の推移が示され、よって本編映像全体の構造が示される。

さらに、第二映像表示領域に表示中の本編映像の時間推移に伴う現在位置の移動が、映像推移グラフ上でのカーソルの自動的な移動により常時更新して示され、よって現在位置の、映像推移グラフ上での移動状態が明らかにされる。

さらに、カーソルが映像推移グラフ上の任意の位置へ移動されると、映像推移グラフ上のその位置に対応するショット又はシーンの記録位置情報が参照され、この記録位置情報に基づき対応する本編映像の、この記録位置以降の映像が第二映像表示領域に順次再生される。

次いで第二釦に指示入力操作がなされた時点で、カーソルの示す現在位置が切り出し保持され、現在表示されている第二画面から、プレビュー映像が表示される第一画面へ遷移がなされ、保持されたカーソルの位置に対応した最寄りの抽出映像の再生表示が進行する。

このように、第一釦又は第二釦に指示入力操作がなされると、そのタイミングでのカーソルの示す現在位置を切り出し保持しつつ、プレビュー映像表示の第一画面と本編映像表示の第二画面間の遷移がなされる。

以上、本実施形態に係る映像再生装置V P 1の画面制御の構成と方法につき説明した。以下、主要画面の構成を説明する。

図4は、映像再生装置V P 1の各動作フェーズと各制御画面の構成を示す説明図、図6～図8は主要画面の例である。

図4に示されるように、映像タイトル取込記録フェースP h 1で

はコンテンツファイリングのための制御画面G 1が表示される。所望の映像タイトルが取り込まれると、映像タイトル選択フェーズP h 2へ遷移する。

図6は、図4中の映像タイトル選択フェーズP h 2で表示される制御画面G 2の例である。画面中央には6個のウィンドウがあり、各映像タイトルそれぞれのサムネイル画像s d t 1～s d t 6が表示されている、所望の映像タイトルの選択は、各ウィンドウの上端部をカーソルによりポインティングしてクリックされるか、又はテンキー入力でなされる。

図6ではサムネイル画像s d t 3の、第三番目の映像タイトルが選択されたことが表示されている。

なお、ここでウィンドウ内が二度クリックされると、このフェーズP h 2下で再生開始入力i 4 1（図2参照）が発生したことになり、ブラウジング・インタフェース手段P g 1の処理により直ちに本編映像フル画面鑑賞フェーズP h 5へ遷移して、この映像タイトルのフル画面再生が開始される。

ウィンドウ上端部のクリックで映像タイトルが選択され、次いで上二段目のプレビュー映像モード選択ボタンのいずれかが選択されると、確認のためのタイムラグののち、自動的にプレビュー映像モード選択フェーズP h 3へ遷移する。

あるいは、プレビュー映像モードをあらかじめプリセット形式とする構成も可能である。これによれば、映像タイトルが選択されると直ちに自動的にプレビュー映像モード選択フェーズP h 3へ遷移することになる。

図7は、図4中のプレビュー映像モード選択フェーズP h 3で表

示されるセマンティック・ブラウジング画面G 3の例である。この画面は、映像タイトルとして「マスク」が選択された際に表示されるもので、最上段に映像タイトル名「マスク」が表示され、第二段及び第三段左側にモード選択・表示ボタン（図中の「あらすじ」、「ハイライト」等のボタン）が配設されている。

さらに第三段右側のウインドウにはこの映像タイトル「マスク」のサムネイル画像s d t 1が表示され、最下段にはこの映像タイトル「マスク」の紹介文t x t 1が表示されている。

この段階では、まだプレビュー映像再生はスタートしておらず、画面のウインドウに表示されているサムネイル画像s d t 1はこの映像タイトル「マスク」の静止画像である。またモード選択・表示ボタンのうち、前フェーズの映像タイトル選択フェーズP h 2で指定されたモードに対応するボタン、この図では「あらすじ」ボタンが強調点灯されている。

このようにモード選択・表示ボタンは、それ自体が表示効果を備えるもので、映像タイトル選択フェーズP h 2で選択されたモードのボタンが点灯表示される。これにより利用者は選択したモードを確認できる。

次いで利用者が、画面のウインドウの上にある制御ボタンを操作してプレビュー映像再生を開始する入力をするすると、このモードのプレビュー映像の再生が開始され、ウインドウに映像タイトル「マスク」の「あらすじ」モードのプレビュー映像が動画で表示される。

また、プレビュー映像の再生中にウインドウ内がクリックされると、画面全体にプレビュー映像が表示される。このフル画面の再生中に画面内がクリックされると、ウインドウが再び現れて元の画面

に復帰する。

なお、このプレビュー映像の再生は課金されないのが通常であるが、課金するシステムにすることも可能である。

また上記で、モード選択・表示ボタンのうち強調点灯されている「あらすじ」ボタン以外のボタン、例えば「ハイライト」ボタンを操作すると、前フェーズで指定された「あらすじ」モードは解除され、新しく操作された「ハイライト」モードに自動的に切り替わって、このモードでのプレビュー映像の再生が可能になる。

このように、ここでモード選択・表示ボタンを操作することによりモードを変更することができる。なおウインドウ内のサムネイル画像を、モード毎に変えて表示するようにも構成できる。

上記のようにして、この画面で所望のモードのプレビュー映像を観たのち、又は種々のモードのプレビュー映像を観たのち、利用者が購入決定をし、「S 1, グラフ」ボタンを操作すると、画面は映像ブラウジング鑑賞フェーズPh 4へ遷移する。

あるいは購入決定をし、「マスク」ボタンを操作すると、このフェーズPh 3下で再生開始入力i 4 1（図2参照）が発生したことになり、ブラウジング・インタフェース手段Pg 1の処理により直ちに本編映像フル画面鑑賞フェーズPh 5へ遷移して、この映像タイトルのフル画面再生が開始される。

映像ブラウジング鑑賞フェーズPh 4へ遷移すると、図8に示されるような映像ブラウジング鑑賞フェーズPh 4のセマンティック・ブラウジング画面Gが表示される。また図9は、セマンティック・ブラウジング画面C 4中のセマンティック・グラフの説明図である。

セマンティック・ブラウジング画面G 4の最上段は、タイトル表示部であり、コンテンツのタイトル名「マスク」、ジャンル、日付の表示、及び「戻る」ボタンが設けられる。第二段の左側と第三段の左側は、モード別再生ボタン部M d 4であり、プレビューモードとして「あらすじ」、「ハイライト」、「キーワード」、「俳優A 1」、「俳優A 2」、「俳優A 3」、本編映像再生として「全編」の各ボタンがある。このボタンの操作により、ステータス表示と再生エリアの限定がなされる。例えば、上述の図20A乃至図20Cを参照して説明した要約映像が「あらすじ」ボタンの操作により表示される。また、例えば図21A乃至図21Gを参照して説明した俳優別ハイライトサマリーの要約映像が「俳優A 1」、「俳優A 2」、「俳優A 3」ボタンの操作により選択的に表示される。

第二段の右側はムービープレーボタン部として、ムービー制御のための5個の機能ボタンが配されている。これらは再生等の各アクションを選択するものである。左端から順に説明する。

”再生”ボタン：停止中にこれを選択実行すると、当該再生フェーズの頭から再生が始まる。一時停止中は、停止している時点から再生する。

”一時停止”ボタン：再生中にこれを選択実行すると、その時点のムービーの静止画が表示される。

”停止”ボタン：再生中、一時停止中にこれを選択実行すると、タイトル静止画（初期状態）となる。

”戻り”ボタン：再生中にこれを選択実行すると、現在再生しているシーンの頭に戻って再生し、複数回実行ボタンを押すと、押した回数分のシーンを戻り、その頭から再生する。プレビューモード

の場合はシーンが不連続の場合が多いが、そのモードに含まれるシーンについてカウントして移動する。一時停止中にこれを選択実行すると、再生中と同じルールでシーンを移動した上で当該シーンの頭の静止画が表示される。停止中にこれを選択実行しても動作しない。

”送り”ボタン：再生中にこれを選択実行すると、現在再生しているシーンの次のシーンの頭から再生し、複数回実行ボタンを押すと、押した回数分のシーンを送り、そのシーンの頭から再生する。プレビューモードの場合はシーンが不連続の場合が多いが、そのモードに含まれるシーンについてカウントして移動する。一時停止中にこれを選択実行すると、再生中と同じルールでシーンを移動した上で当該シーンの頭の静止画が表示される。停止中にこれを選択実行しても動作しない。

これらのボタンをリモコン又はキーボード操作で選んで実行することにより、当該フェーズ下での再生が始まる。ある再生フェーズで一時停止後に別の再生フェーズを選択実行すると、停止中のシーンの位置から新たなフェーズの再生が始まる（図4の状態遷移参照）。なお、セットによってはリモコン側に直接ボタンを設けることにより、これら画面上のボタンの数を減らすこともできる。

第三段右側には、ムービー画面部MVがウインドウで設けられている。

このウインドウには本編映像又はプレビュー映像が表示される。なお再生ボタンが実行される前の初期状態では、映像タイトルの表紙となるサムネイル静止画が表示されている。

第四段左側には、各プレビュー映像モードに対応した抽出シーン

表示選択ボタン（カット表示ボタン）M d Sが配設されている。本編映像再生中に任意のプレビュー映像モードのカット表示ボタンが押されると、最下段に置かれたセマンティック・グラフS G R上にそのモードの抽出シーン位置を縦帯で表示できる。このセマンティック・グラフS G Rを参考にカーソル・スライダー部を左右に動かすことによって、好みのシーンから本編映像の鑑賞を続けることができる。すなわち再生位置の設定ができる。

最下段には、図9に示されるセマンティック・グラフS G Rが表示される。

セマンティック・グラフS G Rは、各ショット又は各シーンの指標値例えば評価値）が映像の時間的推移に沿って積算された、映像タイトルの物語的展開を示す折れ線グラフであるメイングラフM G r、映像の現在の再生位置を示しかつ移動のためのスライダ部（図では頭の三角形の部分）を備えたカーソルC u r、及びプレビュー映像モードに含まれる抽出シーンの位置を縦帯で示す抽出シーン帯E x sからなる。

メイングラフM G rの横軸は本編映像のシーン単位であり、縦軸は評価値すなわちシーン・スコアの積算値を表している。実際例として映画「マスク」の例では、1時間34分35秒の本編映像が150のシーンに分割され、メイングラフM G rの最大値は9.8を示す。

なお、シーンスコアは与件であるが、その値は例えばゼロを挟んで-1乃至+1まで正負に分かれ、意味的評価において複雑化の場合は正の値で、逆に意味的評価において鎮静化の場合は負の値で示されている。したがって、急角度の右上がりにはシーンの大きな複雑



化を意味し、急角度の右下がりとは、シーンの大きな鎮静化を意味している。

メイングラフMG rの主要なピークにはマークが付けられる。

主なピークを構成する上り坂と下り坂は、物語に含まれる1つのエピソードをおおよそ示している。グラフの山谷のパターンから、物語の導入部（起）、各種エピソードの展開（承）、クライマックス（転）と大団円（結）の把握がなされる。最初のピークに至る上り坂は導入部（起）に対応し、それに続く複数のピークが（承）の部分に相当するエピソードの展開、そして最後のピークに至る上り坂がクライマックス（転）を示し、最後のピーク以降が大団円

（結）を示していると解釈できる。グラフの急激な上り坂や下り坂からは物語の劇的な展開をくみ取ることができ、長い上り坂からは連続した緊張感の高まりと大きなエピソードの展開を、長い下り坂からは大きなエピソードの一段落や問題解決を読み取ることができる。

またメイングラフMG rの横軸は、シーンに代わってシーンの開始又は終了時点のタイムコードを充てることもできる。横軸を時間にすることによって、グラフ中のシーンの傾斜角は相対的に変わるが、上り坂・下り坂の関係や縦軸の値は変わらない。グラフの解釈も、先と同様に行うことができる。

カーソルC u rは映像の再生とともに移動し、現在表示されている映像が含まれるシーンの位置を表示する。さらにカーソル頭部のスライダ部を左右にスライドさせることによって、メイングラフMG rを見ながら任意のシーンを選ぶことができる。

本編映像の再生中にカーソルのスライド操作をすれば、再生位置

が更新され、スライド操作終了時点のカーソル位置から再生が再開される。一時停止中に同様の操作をすれば、操作終了時点のカーソル位置の静止画が表示される。

一方、プレビュー映像を再生中に同様の操作をすれば、操作終了時点のカーソル位置のシーン若しくはその先の直近のシーンからプレビュー映像の再生が継続され、一時停止中に同様の操作をすれば、操作終了時点のカーソル位置のシーン若しくはその先の直近のシーンの顔の静止画が表示される。

さらに、現時点のグラフの詳細を表示するために、カーソル位置を中心に所定の倍率にグラフを部分的に拡大表示する拡大グラフ *E L g* を設けることができる。図 8 では 6 倍寸が表示されている。ここでは縦方向に延びるカーソルが固定であり、背面のグラフが、再生進行とともに左に移動する。拡大グラフとカーソルの交点は、メイングラフにおけるカーソルの交点と一致している。

プレビュー映像の抽出シーン表示選択鈕 *M d S* により、メイングラフ *M C r* 上に表示するプレビュー映像の抽出シーンの表示モードを選ぶことができる。抽出シーンの表示モードの種類はプレビュー映像再生モードと一致しており、図示される例では” あらすじ”、” ハイライド”、” キーワード”、” 俳優 A 1 (ジム・キャリー)”、” 俳優 A 2 (C・ディアス)”、” 俳優 A 3 (P・リガート)” がある。

また、プレビュー映像と本編映像間のブラウジングでは、プレビュー映像の再生位置からそれに対応する本編映像の再生に遷移し、またその逆に、本編映像の再生位置からそれに対応するプレビュー映像の再生に遷移することができる。具体的には次のような操作を

行う。

プレビュー映像の再生中に”一時停止”ボタンを押し、次に”全編”ボタンを押すことによって、プレビュー映像の再生中のシーンの頭から本編映像の連続再生に移行することができる。

同様に、本編映像の再生中に”一時停止”ボタンを押し、次に何れかのプレビュー再生ボタンM d 4を押せば、本編映像再生中のシーンあるいはそれに続く直近のシーンに属するプレビュー映像シーンの再生に移行することができる。

また、あるモードのプレビュー映像を再生中に、”一時停止”ボタンを押し、次に別のボタンを押した場合も、同様の動作をする。例えば”あらすじ”モードで途中まで再生し、”一時停止”ボタンを押した上で俳優A 2”のプレビュー再生ボタンを押す場合である。

この場合、一時停止しているシーンが次のプレビューモード、例では”俳優A 2”のプレビュー映像のシーンに含まれていないこともある、その場合には、それに続く直近のシーンに属する”俳優A 2”中のプレビュー映像シーンの再生に移行することになる。

さらに全編再生時に、このムービー画面部MVの任意の場所をクリックすると、このフェーズPh 4下で再生開始入力i 4 1（図2参照）が発生したことになり、ブラウジング・インタフェース手段Pg 1の処理により直ちに本編映像フル画面鑑賞フェーズPh 5へ遷移して、この映像タイトルのフル画面再生となり、本編映像をフル画面で鑑賞することができる。またフル画面の再生中に任意の場所をクリックすることにより、図8のブラウジング画面へ戻ることができる。

上記で説明したように、本発明によれば、映画、テレビドラマ、

ドキュメンタリなどの物語性のある映像タイトルを鑑賞する際に、セマンティック・グラフを通して物語の複雑化や鎮静化の流れを感覚的に把握でき、起承転結やエピソードの展開も捉えながら動画を見るなどにより、鑑賞のレベルを深めることができる。

またレビュー映像と本編映像間のブラウジング機能によって、レビュー映像でおよそのストーリーを追った上で、所望の部分から本編映像をじっくり観ることや、逆に必要な部分だけ本編映像のシーンを連続再生し、後はレビュー映像で要約して観るなどの、物語の特性を把握した新しい鑑賞法ができる。

さらに、各種モードのレビュー映像を選べることで、好みの視点からのタイトル選択や映像検索ができる。しかもレビュー映像に属するシーンは必ず本編映像の中に存在するために、レビュー映像で気に入った部分があると、その部分から本編映像の鑑賞に移ることが可能になる、

またセマンティック・グラフを見ながらカーソル・スライダを移動させることによって、物語の流れにおける意図する所望部分に迅速に映像を移行することができる。

さらに、映像ブラウジング鑑賞フェーズPh4で鑑賞中に、セマンティック・スコアの閾値を変えることで、各モードのレビュー映像の時間を調整することができ、より詳細なレビュー映像や、短時間で簡潔なレビュー映像など、ユーザー好みに合わせたレビュー映像の活用ができる。

次に、本発明の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図2で示されるセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したもの

である。

当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段C 1の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

次に、栞機能につき説明する。

図10は、本発明の実施形態に係る映像情報の記録装置の、栞処理に係る要部構成を示すブロック図である。なお前記の実施形態と同じ部分は図示が省略されている。

同図に示されるように、本実施形態に係る映像情報の記録装置V R 1は、本編映像の各ショット又は各シーンの記録位置情報と、各ショット又は各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき各ショット又は各シーンの指標値が順次積算された値をセマンティック・グラフとして表示するとともに、インタフェース機能を備えるブラウジング・インタフェース手段P g 1' と、このグラフ上の任意の位置を指定するカーソル制御手段P g 9 と、このグラフ上の指定位置を栞を挿入する位置とする栞挿入入力手段I 8 と、メタ情報に、少なくとも当該グラフ上の指定位置に対応した記録位置情報を、栞位置として追記録する栞挿入／検索手段P g 13 とを備える。

栞の挿入動作を説明すると、ブラウジング・インタフェース手段P g 1' によって指標値が順次積算されたセマンティック・グラフが画面表示され、利用者が、カーソル制御手段P g 9 に管理されて

いるカーソルを移動させて、桀を挟みたい所望位置で停め、この状態で桀挿入の入力  $iS$  を桀挿入入力手段  $I8$  を操作して行くと、桀挿入／検索手段  $Pg13$  によってセマンティック・グラフ上のカーソル位置に対応したタイムコードが、桀位置としてメタ情報に追記録され、これがメモリスティックや高速ストレージ装置等に保存される。この桀位置に関する記録位置情報は、任意の時期に読み出しがなされる。

次に、本発明の実施形態に係る、桀の検出が可能な映像再生装置は、図10において、本編映像の各ショット又は各シーンの記録位置情報と、各ショット又は各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき各ショット又は各シーンの指標値が順次積算された値をセマンティック・グラフとして表示するとともに、インタフェース機能を備えるブラウジング・インタフェース手段  $Pg1'$  と、このグラフ上の位置を指定するカーソル制御手段  $Pg9$  と、桀の検索を指示する桀検索入力手段  $I9$  と、メモリスティックや高速ストレージ装置等に保存されているメタ情報から桀位置を読み出す桀挿入／検索手段  $Pg13$  とを備える。

次に、桀の検出動作を説明する。

ブラウジング・インタフェース手段  $PgV$  がセマンティック・グラフを表示中の状態で、利用者が桀検索入力手段  $I9$  から桀検索  $i9$  の入力をする、と、桀挿入／検索手段  $Pg13$  がメモリスティック  $M2$  内のメタ情報ファイルを読み出し、桀のタイムコードを検索して、このタイムコードを本編映像再生制御手段  $Pg6'$  又はプレビュー映像再生制御手段  $Pg8'$  へ入力し、桀の位置から本編映像又はプレビュー映像の再生を実行させる。

さらに、栞挿入／検索手段 P g 1 3 からブラウジング・インタフェース手段 P g 1 ' へ栞のタイムコードが入力され、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 ' が表示中のセマンティック・グラフ上に栞の位置を、適当な印によって表示させる。この状態で再生開始の指示がなされると、カーソル制御手段 P g 9 によってカーソルが栞の位置へ移動し、再生が開始される。

本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、本編映像のショット又はシーンの記録位置情報と、各ショット又は各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、各ショット又は各シーンの指標値が順次積算された値をグラフ表示するブラウジング・インタフェース手段 P g 1 ' と、グラフ上の任意の位置を指定するカーソル制御手段 P g 9 と、グラフ上の指定位置が栞を挿入する位置とする栞挿入入力手段 I 8 と、メタ情報に、グラフ上の指定位置に対応したタイムコードを、栞位置として追記録する栞挿入／検索手段 P g 1 3、として夫々機能させるためのプログラムを記録したものである。

この記録媒体には、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

前記の記録媒体に記録されたプログラムが、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記の映像情報の記録装置の、栞処理に係る前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

本発明に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、本編映像のショット又はシーンの記録位置情報と、各ショット又は各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、各ショット

又は各シーンの指標値が順次積算された値をグラフ表示するブラウジング・インタフェース手段Pg1'と、グラフ上の位置を指定するカーソル制御手段Pg9と、栞の検索を指示する栞検索入力手段I9と、メモリスティックや高速ストレージ装置等に保存されているメタ情報から栞位置を読み出す栞挿入／検索手段Pg13、として夫々機能させるためのプログラムを記録したものである。

この記録媒体には、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

前記の記録媒体に記録されたプログラムが、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記の映像情報の記録装置の栞検索に係る前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

このように、本発明によれば、栞機能を設けることによって、利用者が注目するシーンを栞を挟むように記憶し、後の検索・再生に活用することができる。

次に、本発明に係る映像再生装置の他の数例の実施形態につき順次、説明する。なお、以下の各実施形態は、ショット又はシーンが複数個、所定順序で連結された本編映像を再生可能な映像再生装置で、前記実施形態におけるセマンティック・ブラウザ手段C1の構成がそれぞれ異なるが、全体ブロック構成はいずれも前記図1で説明したものと同様である。

よって以下の説明では内蔵する各セマンティック・ブラウザ手段の構成と動作に限定して説明を行うものとする。

他の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャ



ートは図 1 1 に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段 P g 1、表示画面編成手段 P g 2、本編映像再生制御手段 P g 6、プレビュー映像編成手段 P g 7、プレビュー映像再生制御手段 P g 8、カーソル制御手段 P g 9、プレビュー／本編切替手段 P g 1 0、課金制御手段 P g 1 1 を備える。これら各手段の機能と動作を図 1 1 にしたがって説明する。

図 1 1 の動作フローチャートにおいて、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、メタ情報から各ショット又は各シーンの指標値を取り出し（ステップ S 2 4）、次いで各ショット又は各シーンの指標値を積算し（ステップ S 2 5）、これを当該映像タイトルのセマンティック・グラフとして画面表示する（ステップ S 2 6）。

次いで、メタ情報から各抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を読み出し（ステップ S 2 7）、セマンティック・グラフ上のこれら抽出部分の位置に、刻印を施す（ステップ S 2 8）。

ここで利用者が、カーソルをセマンティック・グラフ上の所望の位置に移動させると、カーソル制御手段 P g 9 によりセマンティック・グラフ上の位置が指定される（ステップ S 2 9）。

次いでブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は利用者からの、プレビュー映像再生スタート指示の入力が、あるいは本編映像再生指示の入力を待機する（ステップ S 3 0）。

本編映像再生指示の入力があると、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は本編映像再生制御手段 P g 6 へ制御指示を送り、スクランブルが解除された本編映像の再生が現在のカーソル位置から開始される。同時に本編映像再生制御手段 P g 6 は課金制御手段 P

g 1 1 へ制御指示を送り、課金制御手段 P g t 1 1 はこれに基づき課金処理部 C 1 8 へ課金処理を指示して、この本編映像の再生につき一括課金か、従量課金を実行する（ステップ S 3 1）。

次いで本編映像が終了したかを監視しつつ（ステップ S 3 2）、プレビュー／本編切替指示が入力されるかを監視し（ステップ S 3 g）、ステップ S 3 1 間で本編映像の再生を続行する。

ここで本編映像が終了すると（ステップ S 3 2）、動作を終了する。

またプレビュー／本編切替指示が入力されると（ステップ S 3 3）、現在位置以降のプレビュー映像の再生指示と判断し、プレビュー／本編切替手段 P g 1 0 はプレビュー映像再生制御手段 P g 8 へ指示してステップ S 3 6 へ移行する（ステップ S 3 4）。このようにして、本編映像からプレビュー映像へのブラウジングがなされる。

一方、ステップ S 3 0 でプレビュー映像再生スタート指示の入力がなされると、プレビュー映像編成手段 P g 7 はメタ情報から読み出した、カーソル位置に最寄りの抽出ショットのタイムコードをプレビュー映像再生制御手段 P g 8 へ送り、プレビュー映像再生制御手段 P g 8 は駆動機構 C 1 3 へ当該タイムコードのシーンの再生を指示する制御信号を送り、さらにデスクランブル部 C 1 4 へ起動信号を送る。

駆動機構 C 1 3 によって読み出し再生された信号は、デスクランブル部 C 1 4 においてスクランブルが解かれ、さらに先読み制御手段 P g 1 2 によりバッファリングされ、表示画面編成手段 P g 2 においてウィンドウサイズに編成され、ブラウジング・インタフェー

ス手段 P g 1 を経て、ディスプレイ装置 C 1 5 の画面内のウィンドウへ表示される（ステップ S 3 6）。

このとき、プレビュー映像の開示レベルが課金に適うものであれば、プレビュー映像編成手段 P g 7 はプレビュー課金信号を課金制御手段 P g 1 1 に入力し、課金制御手段 P g 1 1 はこれに基づき課金処理部 C 1 8 へ課金処理を指示する（ステップ S 3 6）。

次いでプレビュー映像が終了したかを監視しつつ（ステップ S 3 7）、プレビュー／本編切替指示 i 4 3 が入力されるかを監視し（ステップ S 3 8）、ステップ S 3 6 間でプレビュー映像の再生を続行する。

ここでプレビュー映像が終了すると（ステップ S 3 7）、動作を終了する。

またプレビュー／本編切替指示 i 4 3 が入力されると（ステップ S 3 8）、プレビュー／本編切替手段 P g 1 0 は現在位置以降の本編映像の再生指示と判断し、ステップ S 3 1 へ移行して現在のタイムコードを本編映像再生制御手段 P g 6 へ入力する（ステップ S 3 9）。同時に、プレビュー映像編成手段 P g 7 の作動を停止させる。これにより、以降は本編映像の再生が継続的に実行される。

このようにして、本編映像からプレビュー映像へのブラウジングがなされる。

また、上記の過程で利用者がカーソルの移動を入力すると、割込処理がなされてステップ S 2 9 へエントリし、カーソル制御手段 P g 9 がその位置に該当するショットのタイムコードを、本編映像の再生中の場合は本編映像再生制御手段 P g 6 へ送り、プレビュー映像の再生中の場合はプレビュー映像再生制御手段 P g 8 へ送る。

この結果、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算したセマンティック・グラフを表示でき、よって本編映像全体の構造を画面に示すことができる。

さらに、メタ情報により与件として供給される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を参照して、グラフ上のこれら抽出ショット又は抽出シーンに対応する位置に印を表示することによって、本編映像全体中のこれら抽出ショット又は抽出シーンの位置関係を明示することができる。

また、利用者によってセマンティック・グラフ上の任意の位置が指定され、かつ本編映像の再生が指示されると当該位置に対応しているシーン又はショットを特定し、この特定シーン又はショットのタイムコードを参照して、この記録位置から本編映像を再生し、さらにこの本編映像の再生中に利用者によって抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると、現在再生中の記録位置以降の抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替える。

一方、利用者によってセマンティック・グラフ上の抽出ショット又は抽出シーンを示す印が指定され、かつ抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると当該位置に対応している抽出シーン又は抽出ショットを特定し、この特定抽出シーン又は抽出ショットの記録位置情報を参照して、この記録位置から抽出シーン又は抽出ショットを再生し、さらにこの抽出シーン又は抽出ショットの再生中に利用者によって本編映像の再生が指示されると、現在再生中の記録位置以降の本編映像の再生に切り替える。

上記の、グラフ上の任意の位置の指定及び本編映像の再生の指示、又は、抽出ショット又は抽出シーンを示す印の指定及びその再生の

指示が交互になされると、本編映像と抽出映像間の往来すなわちブラウジングができ、しかも両指定及び指示が反復されると、ブラウジングを繰り返し実行する。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図 1 1 で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである。当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

さらに別の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャートは図 1 2 に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段 P g 1、表示画面編成手段 P g 2、本編映像再生制御手段 P g 6、プレビュー映像編成手段 P g 7、プレビュー映像再生制御手段 P g 8、カーソル制御手段 P g 9 を備える。これら各手段の機能と動作を図 1 2 にしたがって説明する。

図 1 2 の動作フローチャートにおいて、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、前記映像ブラウジング鑑賞フェーズ P h 4 下において、利用者からの「閾値」更新入力 i 4 4 を受けると（ステップ S 4 0）、閾値を更新する（ステップ S 4 1）。

このように、利用者が「閾値」を更新入力する時期は、セマンティック・グラフが画面表示されている映像ブラウジング鑑賞フェーズPh 4下であることが好ましい。その理由は、セマンティック・グラフが表示されていることにより、利用者が本編映像全体の流れを把握した上で適切な「閾値」を設定することが可能になるからである。なお、これは本実施形態に限られることなく、他の実施形態においても同様である。

次いでプレビュー映像編成手段Pg 7は、ショット又はシーンのタイムコードと、各ショット毎又は各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報から各ショット又は各シーンの指標値を読み出し（ステップS 4 2）、この指標値が閾値に適うか否かを検査し（ステップS 4 3）、閾値に適うものを抽出ショット又は抽出シーンとして登録する（ステップS 4 4）。これを全ショット又はシーンについて行う（ステップS 4 5）。

一方、ブラウジング・インタフェース手段Pg 1は、メタ情報から取り出した各ショット又は各シーンの指標値を積算し、これを当該映像タイトルのセマンティック・グラフとして画面表示する。

ついで、プレビュー映像編成手段Pg 7によって登録された各抽出ショット又は抽出シーンに該当するセマンティック・グラフ上の位置に、刻印を施す（ステップS 4 6）。

ここで利用者が、カーソルをセマンティック・グラフの前記刻印のうち所望の刻印上に移動させると、カーソル制御手段Pg 9によりセマンティック・グラフ上の位置が指定され（ステップS 4 7）、カーソル制御手段Pg 9からの指示により本編映像再生制御手段Pg 6又はプレビュー映像再生制御手段Pg 8が、指定刻印位置以降

の刻印部分を順次、再生する（ステップS 48）。

この結果、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算したセマンティック・グラフを画面表示でき、よって本編映像全体の構造を画面に表示できる。

さらに、更新した閾値に基づき、メタ情報により与件として供給される各抽出ショット又は各抽出シーンの指標値を参照して、抽出すべきショット又はシーンを決定し、グラフ上のこれら抽出ショット又は抽出シーンに対応する位置に印を表示することによって、本編映像全体中のこれら抽出ショット又は抽出シーンの位置関係を明示できる。

さらに、グラフ上でいずれかの印が指定されると、タイムコードに基づきこの印に対応している抽出ショット又は抽出シーンの記録位置を特定でき、本編映像中の当該記録位置に相当する各部分映像を所定順序に沿って順次再生できる。

さらに、閾値を指示にしたがい変更する構成であるがら、利用者によって任意の閾値の設定が可能になる。この結果、利用者が閾値を厳しく、又は緩く設定することで、抽出するショット又はシーンの総数の調節ができ、したがって抽出映像の再生時間を調節できる。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図12で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである。当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

さらに別の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャートは図13に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段Pg1、表示画面編成手段Pg2、本編映像再生制御手段Pg6、プレビュー映像編成手段Pg7、プレビュー映像再生制御手段Pg8、カーソル制御手段Pg9を備える。これら各手段の機能と動作を図13にしたがい説明する。

図13の動作フローチャートにおいて、プレビュー映像編成手段Pg7はメタ情報から、閾値を読み出し（ステップS50）、さらに各ショット又は各シーンの指標値を読み出し（ステップS51）、これらのうちの、閾値に適うもののみを抽出し（ステップS52）、抽出ショット又は抽出シーンとして登録する（ステップS53）。これが全ショット又はシーンにつき実行される（ステップS54）。

一方、ブラウジング・インタフェース手段Pg1は、メタ情報から取り出した各ショット又は各シーンの指標値を積算し、これを当該映像タイトルのセマンティック・グラフとして画面表示する。

次いで、プレビュー映像編成手段Pg7によって登録された各抽出ショット又は抽出シーンに該当するセマンティック・グラフ上の位置に、刻印を施す（ステップS55）。

ここで利用者が、カーソルをセマンティック・グラフの前記刻印のうち所望の刻印上に移動させると、カーソル制御手段Pg9によ



リセマンティック・グラフ上の位置が指定され（ステップS 5 6）、カーソル制御手段Pg 9からの指示により本編映像再生制御手段Pg 6又はプレビュー映像再生制御手段Pg 8が、指定刻印位置以降の刻印部分を順次、再生する（ステップS 5 7）。

この結果、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算したセマンティック・グラフを表示でき、本編映像全体の構造を示すことができる。さらに、更新入力された閾値に基づき、メタ情報により与件として供給される各抽出ショット又は各抽出シーンの指標値を参照して、抽出すべきショット又はシーンを決定し、グラフ上のこれら抽出ショット又は抽出シーンに対応する位置に印を表示することにより、本編映像全体中のこれら抽出ショット又は抽出シーンの位置関係を明示できる。

さらに、グラフ上でいずれかの印が指定されると、タイムコードに基づきこの印に対応している抽出ショット又は抽出シーンの記録位置を特定でき、本編映像中の当該記録位置に相当する各部分映像を所定順序に沿って順次再生できる。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図13で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである。当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック

・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

さらに別の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャートは図14に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段Pg1表示画面編成手段Pg2、本編映像再生制御手段Pg6、プレビュー映像編成手段Pg7、プレビュー映像再生制御手段Pg8、カーソル制御手段Pg9を備える。これら各手段の機能と動作を図14にしたがい説明する。

図14の動作フローチャートにおいて、ブラウジング・インタフェース手段Pg1は、メタ情報から取り出した各ショット又は各シーンの指標値を積算し（ステップS60）、これを当該映像タイトルのセマンティック・グラフとして画面表示する（ステップS61）。

ここでブラウジング・インタフェース手段Pg1は、メタ情報から抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を読み出し（ステップSG2）、次いで、プレビュー映像編成手段Pg7によって登録された各抽出ショット又は抽出シーンに該当するセマンティック・グラフ上の位置に、刻印を施す（ステップS63）。

ここで利用者が、カーソルをセマンティック・グラフの前記刻印のうち所望の刻印上に移動させると、カーソル制御手段Pg9によりセマンティック・グラフ上の位置が指定され（ステップS64）、カーソル制御手段Pg9からの指示により本編映像再生制御手段Pg6又はプレビュー映像再生制御手段Pg8が、指定刻印位置以降の刻印部分を順次、再生する（ステップS65）

この結果、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算したセマンティック・グラフを画面表示でき、よって本編映像全体の構造を画面に表示できる。

さらに、指定閾値に基づき、メタ情報により与件として供給される各抽出ショット又は各抽出シーンを特定する情報を参照して、セマンティック・グラフ上のこれら抽出ショット又は抽出シーンに対応する位置に印を表示することによって、本編映像全体中のこれら抽出ショット又は抽出シーンの位置関係を明示できる。

さらに、セマンティック・グラフ上でいずれかの印が指定されると、タイムコードに基づきこの印に対応している抽出ショット又は抽出シーンの記録位置を特定でき、本編映像中の当該記録位置に相当する各部分映像を所定順序に沿って順次再生できる。

この結果、メタ情報により与件として供給される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を参照して、グラフ上のこれら抽出ショット又は抽出シーンに対応する位置に印を表示することで、本編映像全体中のこれら抽出ショット又は抽出シーンの位置関係を明らかにできる。

また、グラフ上でいずれかの印が指定されると、タイムコードに基づきこの印に対応している抽出ショット又は抽出シーンの記録位置を特定でき、本編映像中の当該記録位置に相当する各部分映像を所定順序に沿って順次再生できる。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図14で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである。当該記録媒体は、例えば読み出し専用

の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

さらに別の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャートは図15に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段Pg1、表示画面編成手段Pg2、本編映像再生制御手段Pg6、プレビュー映像編成手段Pg7、プレビュー映像再生制御手段Pg8、カーソル制御手段Pg9を備える。これら各手段の機能と動作を図15にしたがい説明する。

図15の動作フローチャートにおいて、ブラウジング・インタフェース手段Pg1は、メタ情報から取り出した各ショット又は各シーンの指標値を積算し（ステップS70）、これを当該映像タイトルのセマンティック・グラフとして画面表示する（ステップS71）。

ここで利用者が、カーソルをセマンティック・グラフの所望の位置に移動させると、カーソル制御手段Pg9によりセマンティック・グラフ上の位置が指定され（ステップS72）、カーソル制御手段Pg9からの指示により本編映像再生制御手段Pg6又はプレビュー映像再生制御手段Pg8が、指定位置以降の映像を順次、再生する（ステップS73）。

この結果、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算したセマンティック・グラフを画面表示でき、よって本編映像全体の構造を画面に表示できる、

さらに、セマンティック・グラフ上でいずれかの位置が指定されると、タイムコードに基づきこの位置に対応している映像部分の記録位置を特定でき、本編映像又はプレビュー映像の当該記録位置に相当する部分から順次再生できる。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである。当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

さらに別の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャートは図16に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段Pg1、表示画面編成手段Pg2、本編映像再生制御手段Pg6、プレビュー映像編成手段Pg7、プレビュー映像再生制御手段Pg8を備える。これら各手段の機能と動作を図16にしたがい説明する。

図 1 6 の動作フローチャートにおいて、ブラウジング・インタフェース手段 P g 1 は、利用者からの閾値の更新入力を受けると（ステップ S 8 0）、閾値を更新する（ステップ S 8 1）。

ついでプレビュー映像編成手段 P g 7 は、ショット又はシーンのタイムコードと、各ショット毎又は各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報から各ショット又は各シーンの指標値を読み出し（ステップ S 8 2）、この指標値が閾値に適うか否かを検査し（ステップ S 8 3）、閾値に適うものを抽出ショット又は抽出シーンとして登録する（ステップ S 5 1）。これを全ショット又はシーンについて行う（ステップ S 8 5）。

ついでプレビュー映像編成手段 P g 7 は、登録した抽出ショット又は抽出シーンのタイムコードを読み出し（ステップ S 8 6）、プレビュー映像再生制御手段 P g 8 が本編映像から上記タイムコードに対応する部分を抽出した映像を所定順序に沿って順次再生表示する（ステップ S 8 7）。

この結果、入力された更新閾値に基づき、メタ情報により与件として供給される各抽出ショット又は抽出シーンの指標値を参照して、抽出すべきショット又はシーンを決定でき、これら抽出ショット又は抽出シーンのタイムコードを特定して、抽出映像を順次再生できる。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図 1 6 で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである。当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレ

キシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

さらに別の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャートは図 17 に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段 Pg 1、表示画面編成手段 Pg 2、本編映像再生制御手段 Pg 6、プレビュー映像編成手段 Pg 7、プレビュー映像再生制御手段 Pg 8 を備える。これら各手段の機能と動作を図 17 にしたがって説明する。

図 17 の動作フローチャートにおいて、プレビュー映像編成手段 Pg 7 は、閾値と、ショット又はシーンのタイムコードと、各ショット毎又は各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報から、閾値を読み出し（ステップ S 90）、各ショット又は各シーンの指標値を読み出し（ステップ S 91）、この指標値が閾値に合うか否かを検査し（ステップ S 92）、閾値に合うものを抽出ショット又は抽出シーンとして登録する（ステップ S 93）。これを全ショット又はシーンについて行う（ステップ S 94）。

次いでプレビュー映像編成手段 Pg 7 は、登録した抽出ショット又は抽出シーンのタイムコードを読み出し（ステップ S 95）、プレビュー映像再生制御手段 Pg 8 が本編映像から上記タイムコードに対応する部分を抽出した映像を所定順序に沿って順次再生表示す

る（ステップ S 9 6）。

この結果、指定された閾値に基づき、メタ情報により与件として供給される各抽出ショット又は抽出シーンの指標値を参照して、抽出すべきショット又はシーンを決定でき、これら抽出ショット又は抽出シーンのタイムコードを特定して、抽出映像を順次再生できる。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図 1 7 で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである。当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）としてうせい拙成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

さらに別の実施形態である、本発明に係る映像再生装置のセマンティック・ブラウザ手段は、以下の構成であり、またその動作フローチャートは図 1 8 に示される。

このセマンティック・ブラウザ手段は、少なくともブラウジング・インタフェース手段 P g 1、表示画面編成手段 P g 2、本編映像再生制御手段 P g 6、プレビュー映像編成手段 P g 7、プレビュー映像再生制御手段 P g 8 を備える。これら各手段の機能と動作を図 1 8 にしたがって説明する。

図 1 8 の動作フローチャートにおいて、プレビュー映像編成手段 P g 7 はショット又はシーンのタイムコードと、抽出ショット又は



抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報から、抽出ショット又は抽出シーンのタイムコードを読み出し（ステップS100）、レビュー映像再生制御手段Pg8が本編映像がら上記タイムコードに対応する部分を抽出した映像を所定順序に沿って順次再生する（ステップS101）。

この結果、メタ情報により与件として供給される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を参照して、再生すべき抽出ショット又は抽出シーンを特定でき、これら抽出ショット又は抽出シーンのタイムコードを特定して、抽出映像を順次再生できる。

また、本発明の他の実施形態である、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータを、前記の図18で示される動作フローのセマンティック・ブラウザ手段として機能させるためのプログラムを記録したものである、当該記録媒体は、例えば読み出し専用の半導体メモリチップ（ROMチップ）として構成される他、フレキシブルディスクやメモリスティック等のデータキャリア装置が適用可能である。

また、このコンピュータ読み取り可能な記録媒体が、コンピュータによって読み取り実行されたときの機能は、前記セマンティック・ブラウザ手段の前記機能と同様であり、よって説明は省略される。

ところで、前記図1において駆動機構C13は図示されるものでは内蔵機器として示されているが、このような内蔵機器に限定されることなく、例えば、大容量ストレージ・メディアを備えて、家庭用として適用されるホームサーバを別個の外部装置として、このホームサーバと接続する構成とすることも可能である。さらに、このようなホームサーバに限定されることなく、公衆電話回線等のネッ

トワークを介して、遠距離にある業務用のサーバ機器と接続する構成とすることも可能である。

また、本編映像と、それに関連するメタ情報を入手する方法の例としては、以下のものがある。

1. デジタル放送から、本編映像ファイルと、それに随伴したメタ情報を同時に受信して入手するか、別々に入手する
2. インターネット等のネットワークからダウンロードにより、メタ情報を入手する
3. パッケージメディア系により、本編映像と、随伴したメタ情報を一挙に入手する
4. 放送系又はパッケージメディア系により本編映像を入手し、またそれとは別個に、データキャリア型メモリ装置（例えば、メモリスティックやメモリカードやメモリタグ等）又はパッケージメディア系からメタ情報を入手する

また、放送系からメタ情報を受信する場合は、受信されて入手されるメタ情報を一旦、高速ストレージ装置などに記録し、別途、この記録されたメタ情報を用いて、大容量ストレージ・メディアあるいはDVD等のパッケージ系メディアに記録されている本編映像ファイルから所定部分を抽出してプレビュー映像を得ようにする。

なお、放送系から本編映像及び、それに随伴したメタ情報の両方を受信し、リアルタイムでプレビュー映像を本編映像から抽出し、この抽出映像を画面表示することなく記録するのは適切であるが、本編映像を受信し、リアルタイムでプレビュー映像を抽出しながら、画面表示するのは適切でない。その理由は、リアルタイム抽出では多種類のモードのプレビュー映像を準備することには適しない上、

本編映像の時間流れに依存した抽出となるから、サーチの概念がなく、よってプレビュー映像の画面表示で空き時間が頻繁に発生する。しかもプレビュー映像と空き時間とで、本編映像の映像時間と同じ時間を要することになるから、好ましくない。

よって、放送系から本編映像及びメタ情報の両方を同時に受信する場合は、一旦、記録手段へ本編映像やメタ情報を記録し、別途、これらを用いてプレビュー映像を編成・再生するのが好ましい。

以上詳述したように、本発明に係る映像再生装置又は方法は、各ショット又は各シーンの指標値をメタ情報として供給するものであるから、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算したグラフを画面表示することにより、本編映像全体の構造を示すことができる。

また、本発明に係る映像再生装置又は方法が、メタ情報により与件として供給される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を参照して、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算した前記のグラフ上のこれら抽出ショット又は抽出シーンに対応する位置に印を表示するものであれば、これら印によって本編映像全体中のこれら抽出ショット又は抽出シーンの位置関係を明示することができる。

また本発明に係る映像再生装置又は方法が、抽出映像を再生する場合において、メタ情報により与件として供給される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を参照して、再生すべき抽出ショット又は抽出シーンを特定するものであれば、メタ情報により与件として供給される記録位置情報に基づきこれら抽出ショット又は抽出シーンの記録位置を特定でき、よって本編映像中の当該記録位置に相当する各抽出映像を所定順序に沿って順次再生することができる。

とりわけ、前記グラフ上で前記の抽出ショット又は抽出シーンに

付けられた印のうちのいずれかの印が利用者によって指定されると、メタ情報により与件として供給される記録位置情報に基づきこの印に対応している抽出ショット又は抽出シーンの記録位置を特定して、本編映像中の当該記録位置に相当する各部分映像を所定順序に沿って順次再生することができる。

また、本発明に係る映像再生装置又は方法が、本編映像を再生する場合において、各ショット又は各シーンの指標値を順次積算した前記のグラフ上の任意の位置を指定するものであれば、メタ情報により与件として供給される記録位置情報に基づきグラフ上の当該指定位置に対応するショット又はシーンの記録位置情報を参照して、対応する本編映像の当該記録位置以降の映像を順次再生することができる。

また、本発明に係る映像再生装置又は方法は、前記グラフ上に前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印を表示し、利用者による前記グラフ上の任意の位置の指定及び本編映像再生の指示があると、この位置以降の本編映像を再生し、この本編映像の再生中に利用者による前記印のいずれかの指定及び当該抽出ショット又は抽出シーン再生の指示があると、現在位置以降の抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替えるものとし、一方、利用者による前記グラフ上の抽出ショット又は抽出シーンを示す印の指定及びその再生の指示があると、この位置以降の抽出ショット又は抽出シーンを再生し、この再生中に利用者による本編映像再生の指示があると、現在位置以降の本編映像の再生に切り替えるものである。

上記により、利用者がグラフ上の任意の位置を指定しかつ本編映像の再生を指示すると、この位置に対応しているシーン又はショッ

トを特定し、この特定シーン又はショットの記録位置情報を参照して当該記録位置から本編映像を再生し、さらにこの本編映像の再生中に利用者が抽出ショット又は抽出シーンの再生を指示すると、現在再生中の記録位置以降の抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替えることができ、よって本編映像と抽出映像間の効果的なブラウジングを実行することができる。

一方、利用者がグラフ上の抽出ショット又は抽出シーンを示す印を指定し、かつ抽出ショット又は抽出シーンの再生を指示すると、この位置に対応している抽出シーン又は抽出ショットを特定し、この特定した抽出シーン又は抽出ショットの記録位置情報を参照して当該記録位置から抽出シーン又は抽出ショットを再生し、さらにこの抽出シーン又は抽出ショットの再生中に利用者が本編映像の再生を指示すると、現在再生中の記録位置以降の本編映像の再生に切り替えることができ、よって本編映像と抽出映像間の効果的なブラウジングを実行することができる。

また、本発明に係る映像再生装置又は方法が、前述の抽出ショット又は抽出シーンを決定する際に、指定された閾値に基づき、メタ情報により与件として供給される各ショット又は各シーンの指標値を参照して、閾値に達するものを抽出ショット又は抽出シーンとするものであれば、前以て閾値を厳しく、又は緩く設定しておくことにより、抽出されるショット又はシーンの種類又は総数を調節することができる。

あるいは、本発明に係る映像再生装置又は方法が、前記閾値を利用者からの指示にしたがい変更するものであれば、利用者が任意の閾値を設定できる。この結果、閾値を任意に厳しく、又は任意に緩

く設定することにより抽出されるショット又はシーンの種類又は総数を調節することができ、したがって抽出映像の種類又は再生時間を所望のものに調節することができる。

あるいは、本発明に係る映像情報記録装置又は方法は、メタ情報により与件として供給される各ショット又は各シーンの指標値を順次積算した値を画面上にグラフ表示し、利用者によってこのグラフ上の任意の位置か、桀を挿入する位置として指定されると、このメタ情報に、少なくとも画面上の当該指定位置に対応している記録位置情報を、桀位置として追記録するものであるから、任意の映像に桀を挟むことができる。この桀位置は、メタ情報に追記録され、保存されるから、任意の時期に読み出すことが可能である。

あるいは、本発明に係る映像再生装置又は方法は、メタ情報を検索して、記録されている桀位置としての記録位置情報を読み出し、この記録位置にある映像から再生するものであるから、任意の位置に挟まれた桀を検出の上、その部分から映像を再生表示することができる。

さらに、本発明に係る映像再生装置又は方法は、前記の本編映像や抽出映像への一括課金や従量課金を行うものであるから、課金の洩れの発生を排除でき、また合理的な課金が可能となる。

以上から明らかなように、本発明によれば映像の再生時に、映像全体の推移をグラフにより確認しながら、所望の部分へ自在に移動して所望の映像を鑑賞でき、また本編映像と抽出映像間の自在のブラウジングが可能になる。

この結果、映像タイトルの購入検討や選択時に便利な機能を提供できるのみならず、選択し購入した映像タイトルを鑑賞する際にあ

っても便利な、ブラウジング機能を提供することができる。

さらに加えて、本編映像や抽出映像への様々な課金を実行できることにより、映像タイトルの供給側にとり、また映像タイトルの利用者側にとり、両者いずれにも便利で高信頼性の課金処理を行うことが可能になるという、顕著な効果がある。

### 請求の範囲

1. 連続した映像から成る本編映像を画面表示する連続映像表示フェーズ及び、前記本編映像から複数の所定部分を抽出した複数組の抽出映像を順次画面表示する抽出映像表示フェーズに適用される画面の制御方法であって、

前記抽出映像表示フェーズで、少なくとも第一映像表示領域と、第一映像推移表示領域と、第一切替入力領域を配した第一画面を表示し、

前記第一映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記複数組の抽出映像のいずれかを表示し、

前記第一映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフと、当該映像推移グラフに重畳させて前記各抽出映像に対応する映像記録位置に配設した刻印と、さらに前記第一映像表示領域に現在表示している前記抽出映像中の現在の映像記録位置を時間推移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を任意の前記抽出映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示し、

前記第一切替入力領域に、前記現在の映像記録位置を切り出し保持しつつ当該第一画面から前記連続映像表示フェーズで表示される第二画面へ遷移する指示の入力が可能な第一釦を表示するようにし、

さらに、前記連続映像表示フェーズで、少なくとも第二映像表示領域と、第二映像推移表示領域と、第二切替入力領域とを配した第二画面を表示し、



前記第二映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記本編映像を表示し、

前記第二映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフと、前記第二映像表示領域に現在表示している前記本編映像中の現在の映像記録位置を時間推移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を前記本編映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示し、

前記第二切替入力領域に、前記現在の映像記録位置を切り出し保持しつつ当該第二画面から前記抽出映像表示フェーズで表示される前記第一画面へ遷移する指示の入力が可能な第二釦を表示するようにし、

かつ、前記第一釦又は前記第二釦の表示中になされる前記各指示入力に基づいて前記抽出映像表示フェーズと前記本編映像表示フェーズ間を遷移し、前記第一画面又は前記第二画面のいずれかを画面表示することを特徴とする画面の制御方法。

2. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生することを特徴とする映像再生方法。

3. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、

前記指標値が、指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとし、

前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生することを特徴とする映像再生方法。

4. 前記閾値を指示にしたがい変更することを特徴とする請求の範囲第3項記載の映像再生方法。

5. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、

かつ前記グラフ上の任意の位置が指定されると、前記本編映像の、当該指定位置以降を順次再生することを特徴とする映像再生方法。

6. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも

一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出された抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示し、

前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生することを特徴とする映像再生方法。

7. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生方法であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとし、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標

値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示し、

前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生することを特徴とする映像再生方法。

8. 前記閾値を指示にしたがい変更することを特徴とする請求第7項記載の映像再生方法。

9. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生方法であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内で、所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印を表示し、

前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像が再生され、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は抽出シーンの再生が指

示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替え、

前記グラフ上の前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンが再生され、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替えることを特徴とする映像再生方法。

10. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生方法であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとし、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示し、

前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像が再生され、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は前記抽出シーンの再生

が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生に切り替え、

前記グラフ上の前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンが再生され、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替えることを特徴とする映像再生方法。

1 1. 前記閾値を指示にしたがい変更することを特徴とする請求の範囲第 1 0 項記載の映像再生方法。

1 2. 前記メタ情報が、それぞれ異なる複数の前記所定の条件にそれぞれ適う前記ショット又は前記シーンを特定可能とする、複数の情報を備えるものであって、

前記複数の情報のうちの所望の情報を選択可能とし、

前記選択された情報に基づいて、当該情報によって特定される前記ショット又は前記シーンを前記本編映像から抽出した抽出映像を再生することを特徴とする請求の範囲第 2 項、第 3 項、第 4 項、第 5 項、第 6 項、第 7 項、第 8 項、第 9 項、第 1 0 項又は第 1 1 項記載の映像再生方法。

1 3. 前記の本編映像の再生に先立って、一括課金を実行することを特徴とする請求の範囲第 5 項、第 9 項、第 1 0 項又は第 1 1 項記載の映像再生方法。

1 4. 前記の本編映像の再生時間又は再生回数に基づき、従量課金を実行することを特徴とする請求の範囲第 5 項、第 9 項、第 1 0 項又は第 1 1 項記載の映像再生方法。

15. 前記の抽出映像の再生に先立って、一括課金を実行することを特徴とする請求の範囲第2項、第3項、第4項、第6項、第7項、第8項、第9項、第10項又は第11項記載の映像再生方法。

16. 前記の抽出映像の再生時間又は再生回数に基づき、従量課金を実行することを特徴とする請求の範囲第2項、第3項、第4項、第6項、第7項、第8項、第9項、第10項又は第11項記載の映像再生方法。

17. 連続した映像から成る本編映像を第二画面として表示する連続映像表示フェーズにおいて当該第二画面を表示し、前記本編映像から複数の所定部分を抽出した複数組の抽出映像を順次第一画面として表示する抽出映像表示フェーズにおいて当該第一画面を表示する画面の制御装置であって、

前記第一画面内に、少なくとも、第一映像表示領域と、第一映像推移表示領域と、第一切替入力領域を配して表示する手段と、

前記第一映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記複数組の抽出映像のうちのいずれかを表示する手段と、

前記第一映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフと、当該映像推移グラフに重畳させて前記各抽出映像に対応する映像記録位置に刻印を配設表示する手段と、

さらに前記第一映像表示領域に現在表示している前記抽出映像中の現在の映像記録位置を、前記映像推移グラフに重畳させて時間推移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を任意の前記抽出映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示する手段と、

前記第一切替入力領域に、指示がなされたタイミングで前記現在

の映像記録位置を切り出し保持しつつ、当該第一画面から前記連続映像表示フェーズで表示される第二画面へ遷移する指示の入力が可能な第一釦を表示する手段と、

さらに、前記第二画面内に、少なくとも第二映像表示領域と、第二映像推移表示領域と、第二切替入力領域を配する手段と、

前記第二映像表示領域に、現在の映像記録位置に基づき再生された前記本編映像を表示する手段と、

前記第二映像推移表示領域に、前記本編映像の映像記録位置の推移を示す映像推移グラフを表示する手段と、

前記第二映像表示領域に現在表示している前記本編映像中の現在の映像記録位置を、前記映像推移グラフに重畳させて時間推移にともない常時更新して示すとともに、かつ現在の映像記録位置を前記本編映像中の任意の映像記録位置へ移動可能に構成されたカーソルを表示する手段と、

前記第二切替入力領域に、指示がなされたタイミングで前記現在の映像記録位置を切り出し保持しつつ、当該第二画面から前記抽出映像表示フェーズで表示される第一画面へ遷移する指示の入力が可能な第二釦を表示する手段と、

かつ、前記第一釦又は前記第二釦の表示中になされる前記各指示入力に基づいて前記抽出映像表示フェーズと前記本編映像表示フェーズ間を遷移し、前記第一画面又は前記第二画面のいずれかを画面表示する手段を具備することを特徴とする画面の制御装置。

18. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結



されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段を備えることを特徴とする映像再生装置。

19. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、

前記指標値が、指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、

前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段を備えることを特徴とする映像再生装置。

20. 前記閾値を指示にしたがい変更する手段を構えることを特徴とする請求の範囲第19項記載の映像再生装置。

21. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であつ

て、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、

かつ前記グラフ上の任意の位置が指定されると、前記本編映像の、当該指定位置以降を順次再生する手段を備えることを特徴とする映像再生装置。

22. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出された抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、

前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーン

に該当する部分を順次再生する手段を備えることを特徴とする映像再生装置。

23. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を再生可能な映像再生装置であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、

前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生する手段を備えることを特徴とする映像再生装置。

24. 前記閾値を指示にしたがい変更する手段を備えることを特徴とする請求の範囲第23項記載の映像再生装置。

25. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序

で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生装置であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内で、所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印を表示する手段と、

前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、

さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替える手段と、

前記グラフ上の前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンを再生する手段と、

さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段を備えることを特徴とする映像再生装置。

26. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記

ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像を画面に再生可能な映像再生装置であって、

前記本編映像を構成する前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、

かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、

前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、

さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は前記抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生に切り替える手段と、

前記グラフ上の前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンを再生する手段と、

さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段を備えることを特徴とする映像再生装置。

27. 前記閾値を指示にしたがい変更する手段を備えることを特

徴とする請求の範囲第 26 項記載の映像再生装置。

28. 前記メタ情報が、それぞれ異なる複数の前記所定の条件にそれぞれ適う前記ショット又は前記シーンを特定可能とする、複数の情報を備えるものであって、

前記複数の情報のうちの所望の情報を選択可能とし、

前記選択された情報に基づいて、当該情報によって特定される前記ショット又は前記シーンを前記本編映像から抽出した抽出映像を再生する手段を備えることを特徴とする請求の範囲第 18 項、第 19 項、第 20 項、第 21 項、第 22 項、第 23 項、第 24 項、第 25 項、第 26 項又は第 27 項記載の映像再生装置。

29. 前記の本編映像の再生に先立って、一括課金を実行する手段を備えることを特徴とする請求の範囲第 21 項、第 25 項、第 26 項又は第 27 項記載の映像再生装置。

30. 前記の本編映像の再生時間又は再生回数に基づき、従量課金を実行する手段を備えることを特徴とする請求の範囲第 21 項、第 25 項、第 26 項又は第 27 項記載の映像再生装置。

31. 前記の抽出映像の再生に先立って、一括課金を実行する手段を備えることを特徴とする請求の範囲第 18 項、第 19 項、第 20 項、第 22 項、第 23 項、第 24 項、第 25 項、第 26 項又は第 27 項記載の映像再生装置。

32. 前記の抽出映像の再生時間又は再生回数に基づき、従量課金を実行する手段を備えることを特徴とする請求の範囲第 18 項、第 19 項、第 20 項、第 22 項、第 23 項、第 24 項、第 25 項、第 26 項又は第 27 項記載の映像再生装置。

33. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記シ

ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

34. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記指標値が、指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿って、該当する前記抽出ショット又は抽出シーンを順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

35. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前

記各シーン毎に予め設定された指標値とを備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上の任意の位置が指定されると、前記本編映像の、当該指定位置以降を順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

36. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内から所定の条件に適い抽出された抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

37. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショッ



ト又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値が指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記表示した印のいずれかが指定されると、前記本編映像から、当該印の部分を含み以降の、前記抽出ショット又は前記抽出シーンに該当する部分を順次再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

38. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値と、前記ショット又は前記シーンの内で、所定の条件に適い抽出される抽出ショット又は抽出シーンを特定する情報を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示され

ると現在位値以降の当該抽出ショット又は抽出シーンの再生に切り替える手段と、前記グラフ上の前記抽出ショット又は抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショット又は抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は抽出シーンを再生する手段と、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

39. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットか少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、複数の前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット毎に、又は前記各シーン毎に予め設定された指標値を備えるメタ情報に基づき、前記指標値か指定された閾値に達する前記ショット又は前記シーンを抽出ショット又は抽出シーンとする手段と、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示する手段と、かつ前記グラフ上に、前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印を表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置が指定され、かつ前記本編映像の再生が指示されると当該位置以降の当該本編映像を再生する手段と、さらに当該本編映像の再生中に前記抽出ショット又は前記抽出シーンの再生が指示されると現在位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンの再生に切り替える手段と、前記グラフ上の前記抽出ショット又は前記抽出シーンを示す印のいずれかが指定され、かつ当該抽出ショッ

ト又は当該抽出シーンの再生が指示されると当該位置以降の当該抽出ショット又は当該抽出シーンを再生する手段と、さらに当該再生中に前記本編映像の再生が指示されると現在位置以降の当該本編映像の再生に切り替える手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

40. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット又は前記各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、

前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値を画面上にグラフ表示し、

前記グラフ上の任意の位置が指定され、

かつ、前記のグラフ上の指定位置が桀を挿入する位置とする指示入力となされると、

前記メタ情報に、少なくとも当該グラフ上の指定位置に対応した記録位置情報を、桀位置として追記録することを特徴とする映像情報の記録方法。

41. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット又は前記各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シ

ーンの前記指標値が順次積算された値をグラフ表示する手段と、  
前記グラフ上の任意の位置を指定する手段と、  
前記グラフ上の指定位置が栞を挿入する位置とする指示入力手段と、

前記メタ情報に、少なくとも当該グラフ上の指定位置に対応した記録位置情報を、栞位置として追記録する手段とを備えることを特徴とする映像情報の記録装置。

42. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショット又は前記各シーンの指標値を備えるメタ情報に基づき、前記所定順序に沿い前記各ショット又は前記各シーンの前記指標値が順次積算された値をグラフ表示する手段と、前記グラフ上の任意の位置を指定する手段と、前記のグラフ上の指定位置が栞を挿入する位置とする指示入力手段と、前記メタ情報に、少なくとも当該グラフ上の指定位置に対応した記録位置情報を、栞位置として追記録する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記録媒体。

43. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショットのうちの少なくとも一つ、又は前記各

シーンのうちの少なくとも一つを栞位置として特定する情報を備えるメタ情報に基づき、

前記栞位置を検索する指示がなされると、前記栞位置を特定した情報を前記メタ情報中から検索し、

検索された当該栞位置に対応した前記記録位置から映像を再生することを特徴とする映像再生方法。

44. 動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショットのうちの少なくとも一つ、又は前記各シーンのうちの少なくとも一つを栞位置として特定する情報を備えるメタ情報を読み出し可能な映像再生装置であって、

前記栞位置の検索の指示がなされる入力手段と、

前記検索指示の入力に基づき、前記栞位置を特定した情報を前記メタ情報中から検索する手段と、

検索された当該栞位置に対応した前記記録位置から映像を再生する手段とを備えたことを特徴とする映像再生装置。

45. コンピュータを、動画像の基本の単位をショット、前記ショットが少なくとも一つ含まれ構成される動画像の単位をシーンとして、前記ショット又は前記シーンの少なくともいずれかが複数個、所定順序で連結されて構成された本編映像の、前記ショット又は前記シーンの記録位置情報と、前記各ショットのうちの少なくとも一つ、又は前記各シーンのうちの少なくとも一つを栞位置として特定する情報を備えるメタ情報につき、前記栞位置の検索の指示がなさ

れた際に、前記栞位置を特定した情報を検索する手段と、検索された当該栞位置に対応した前記記録位置から映像を再生する手段として機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

1/21

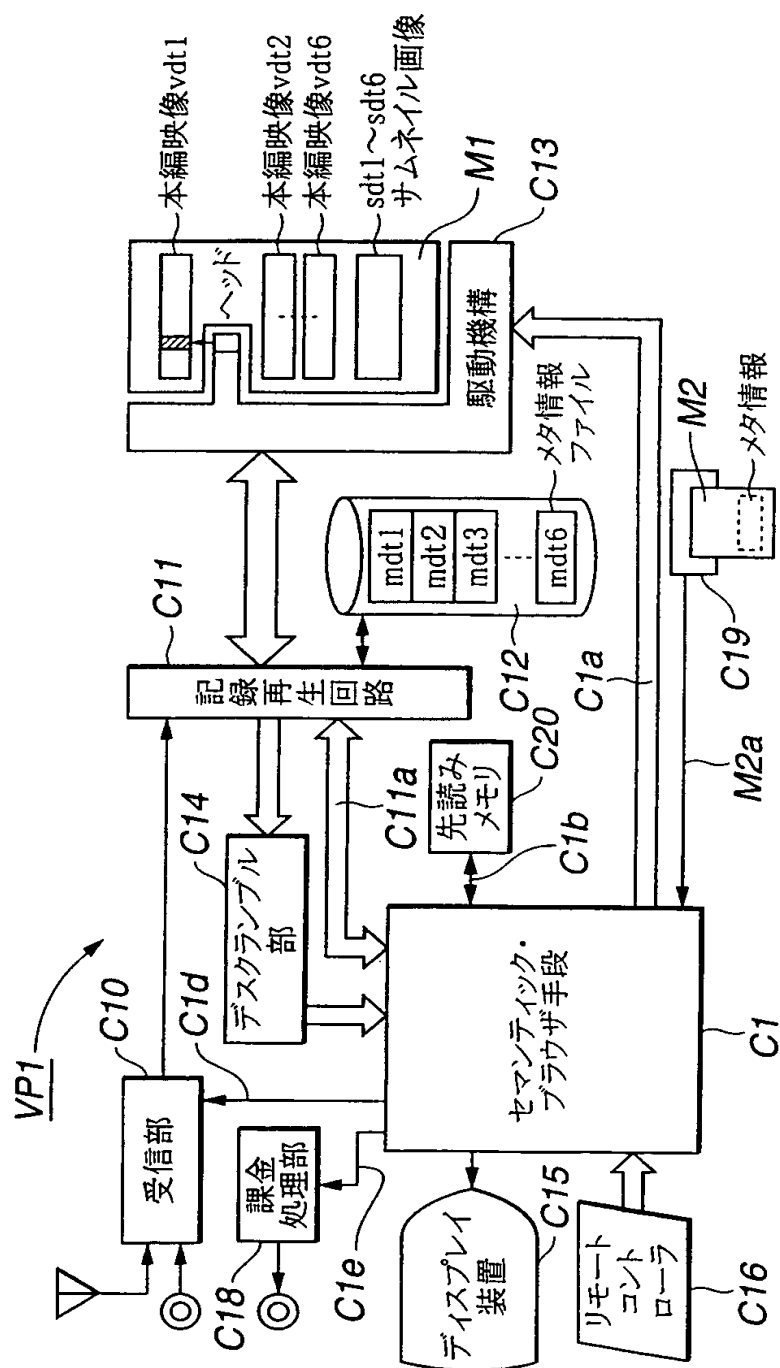


FIG.1

**This Page Blank (uspto)**



2/21

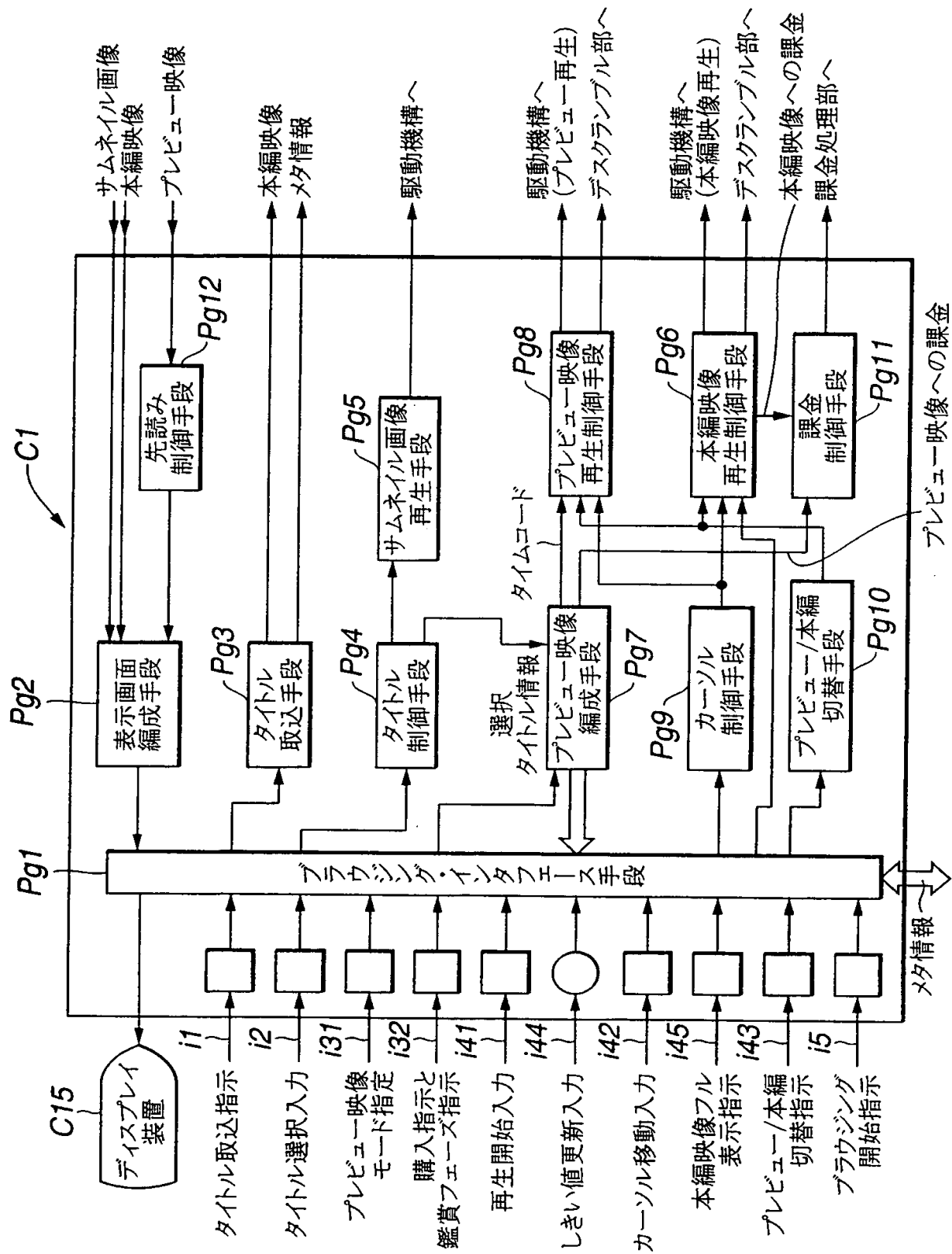


FIG. 2

**This Page Blank (uspto)**

3/21

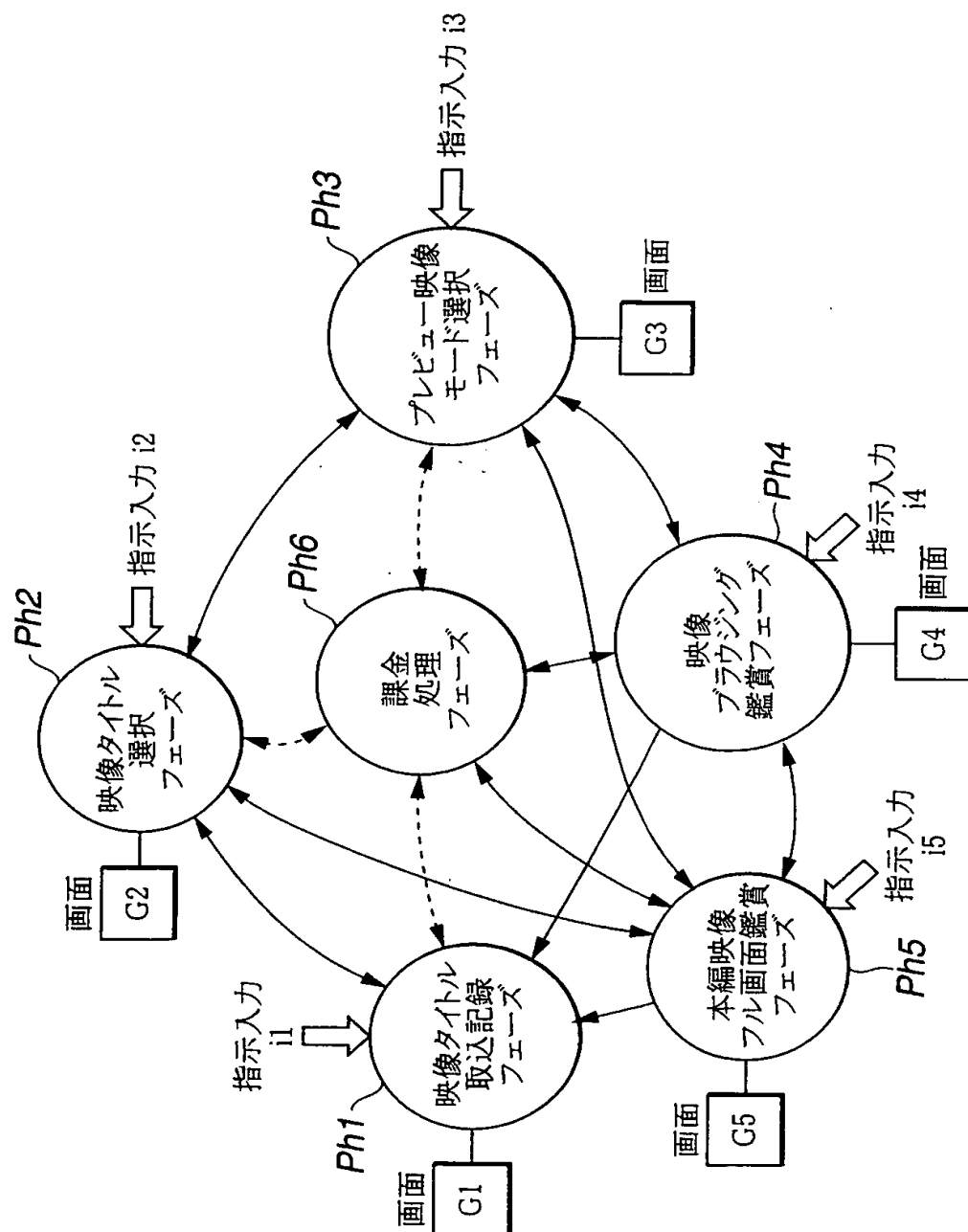


FIG.3

***This Page Blank (uspto)***

4/21

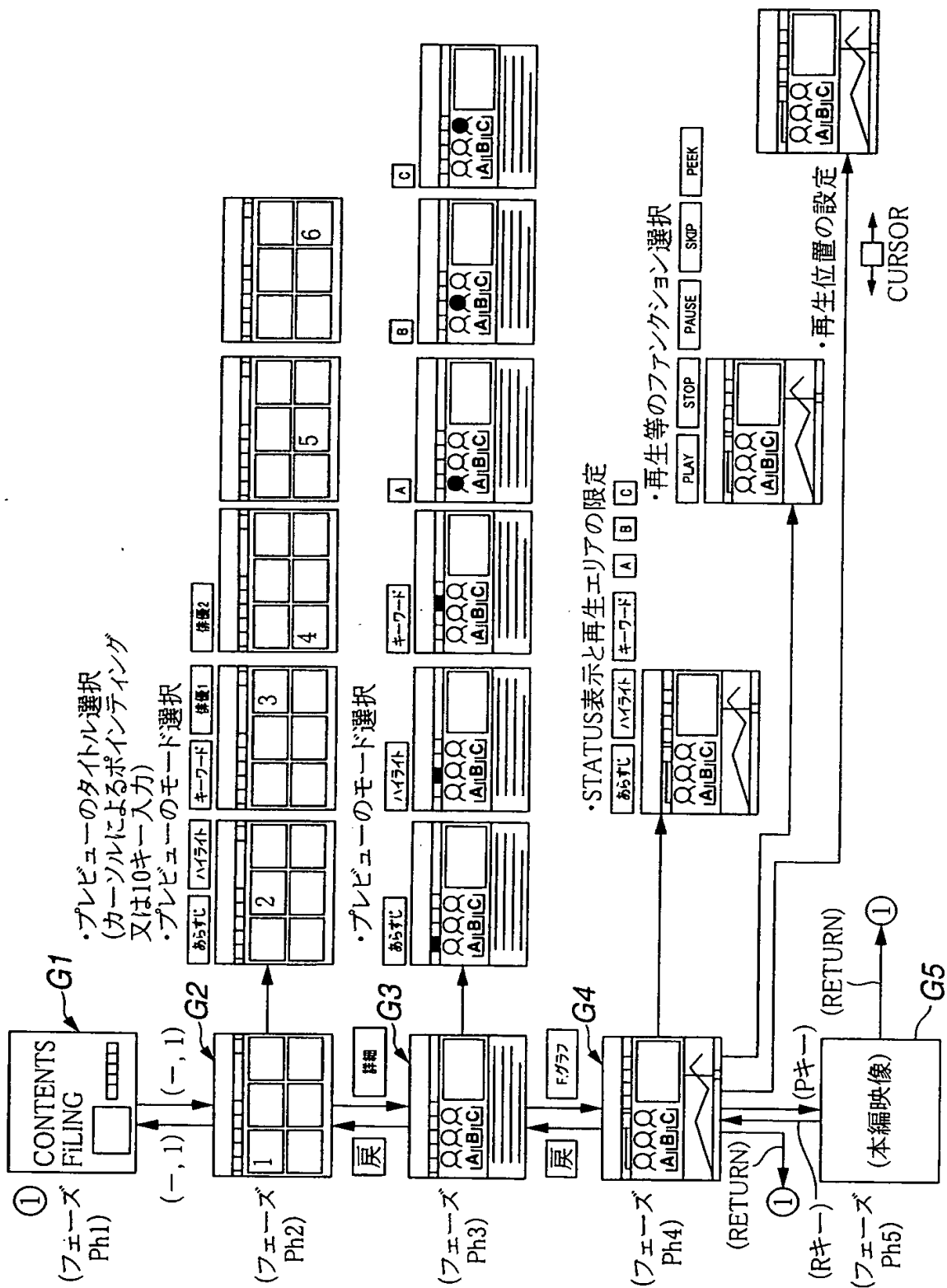
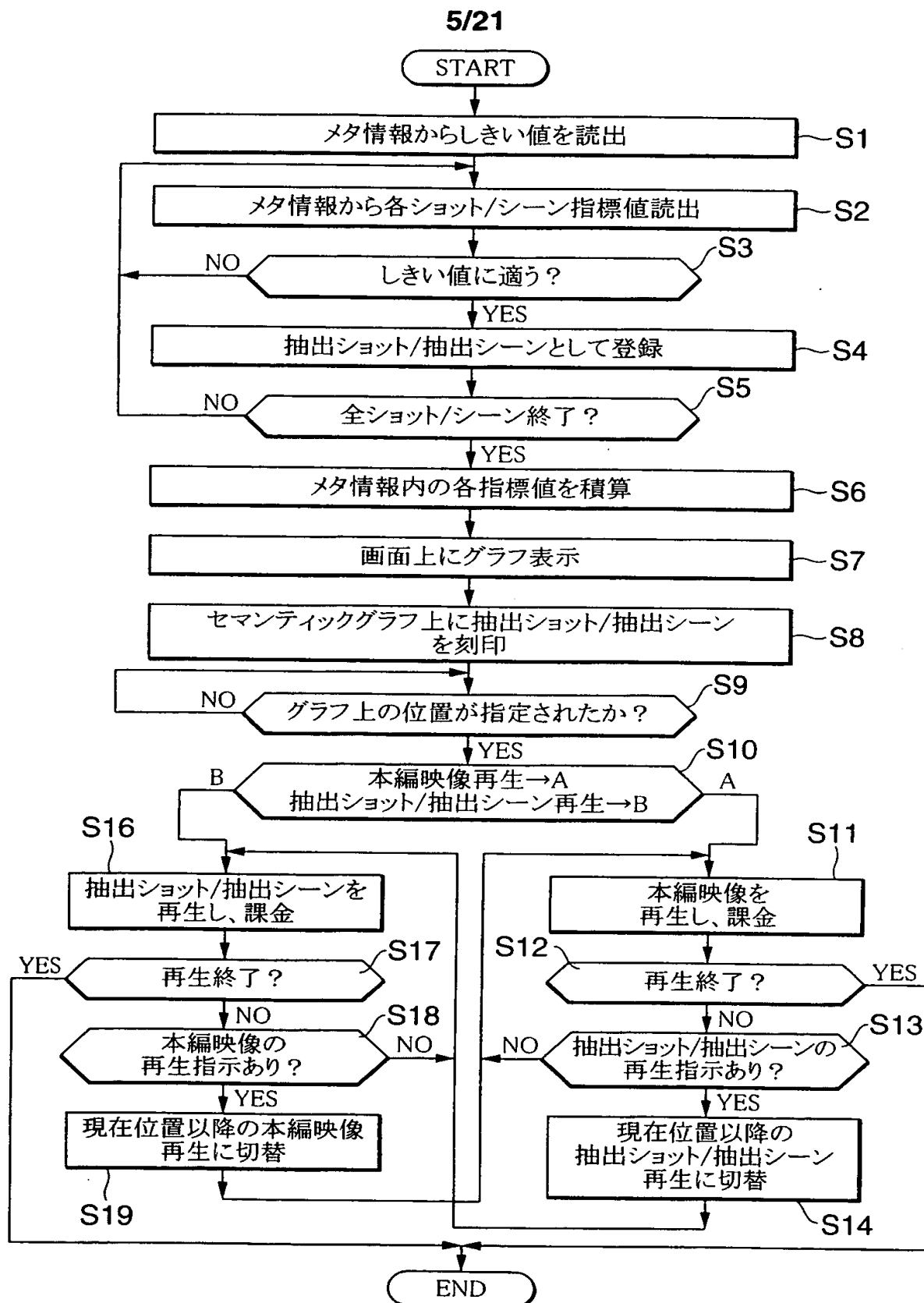


FIG.4

**This Page Blank (uspto)**



**This Page Blank (uspto)**



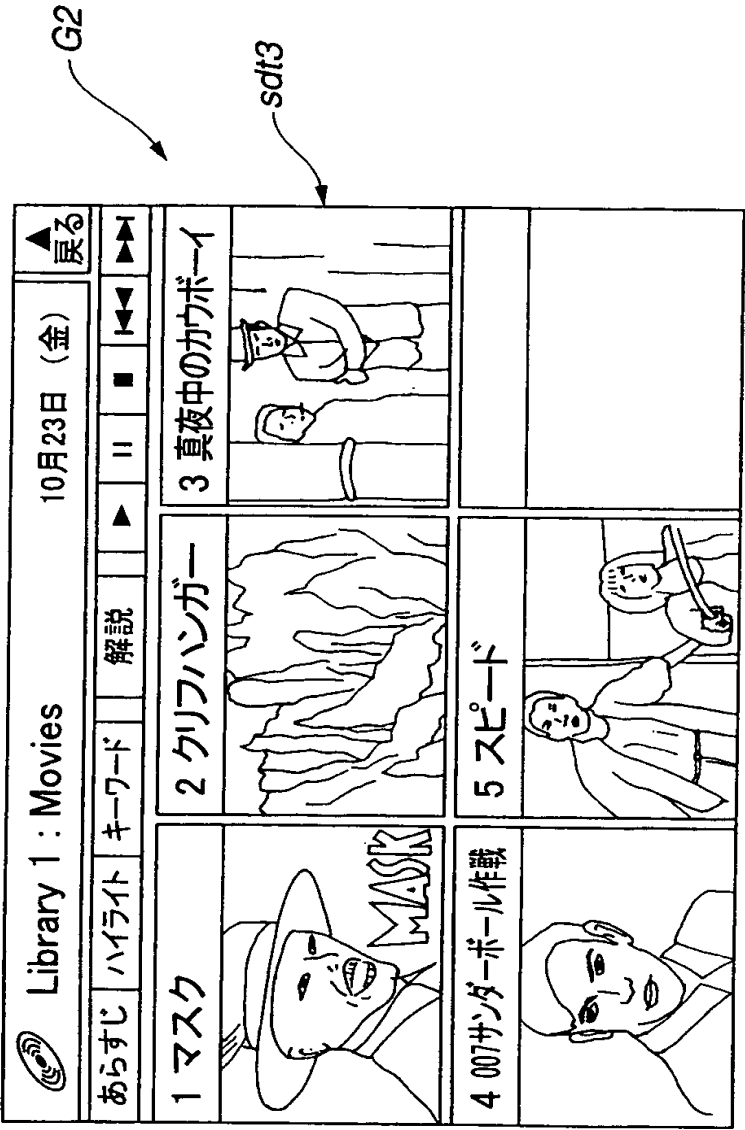


FIG.6

**This Page Blank (uspto)**

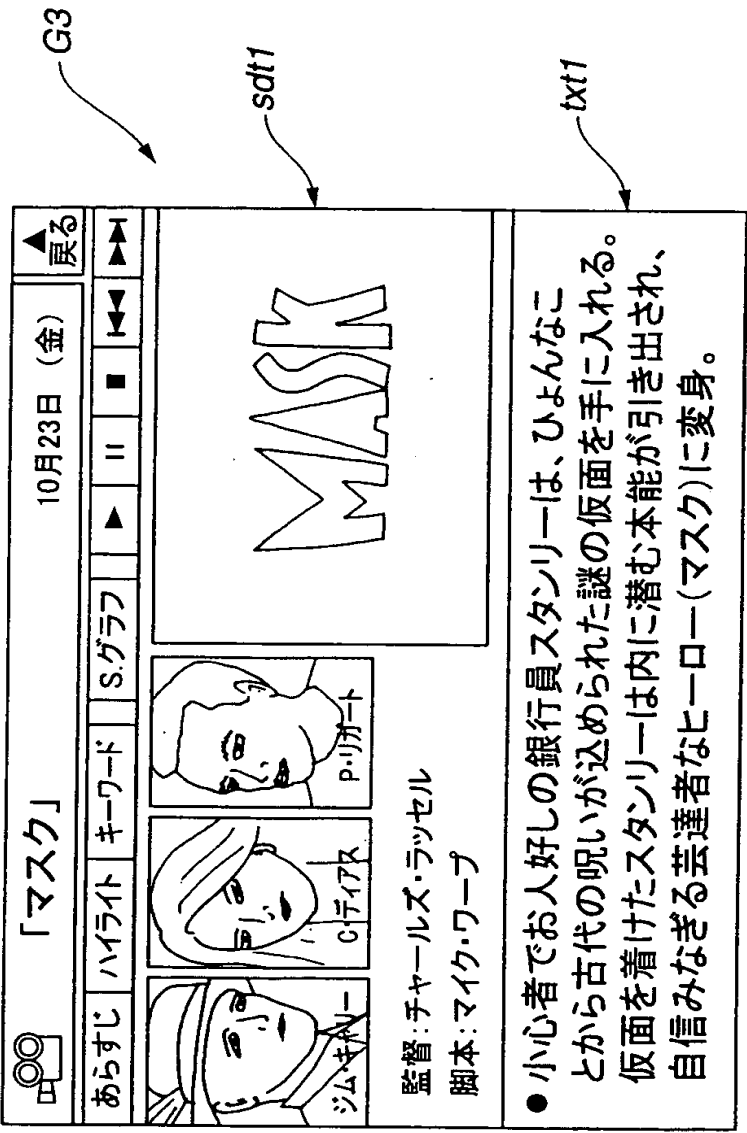
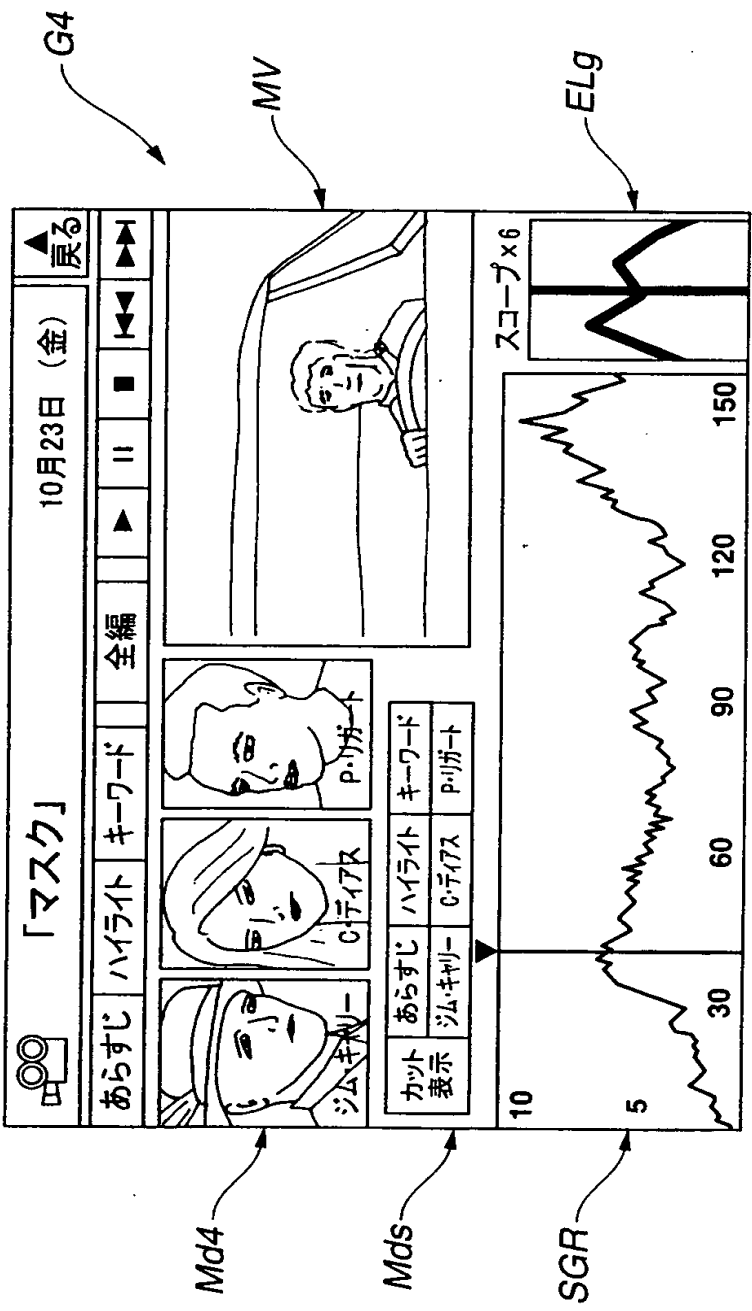


FIG.7

**This Page Blank (uspto)**



**This Page Blank (uspto)**

9/21

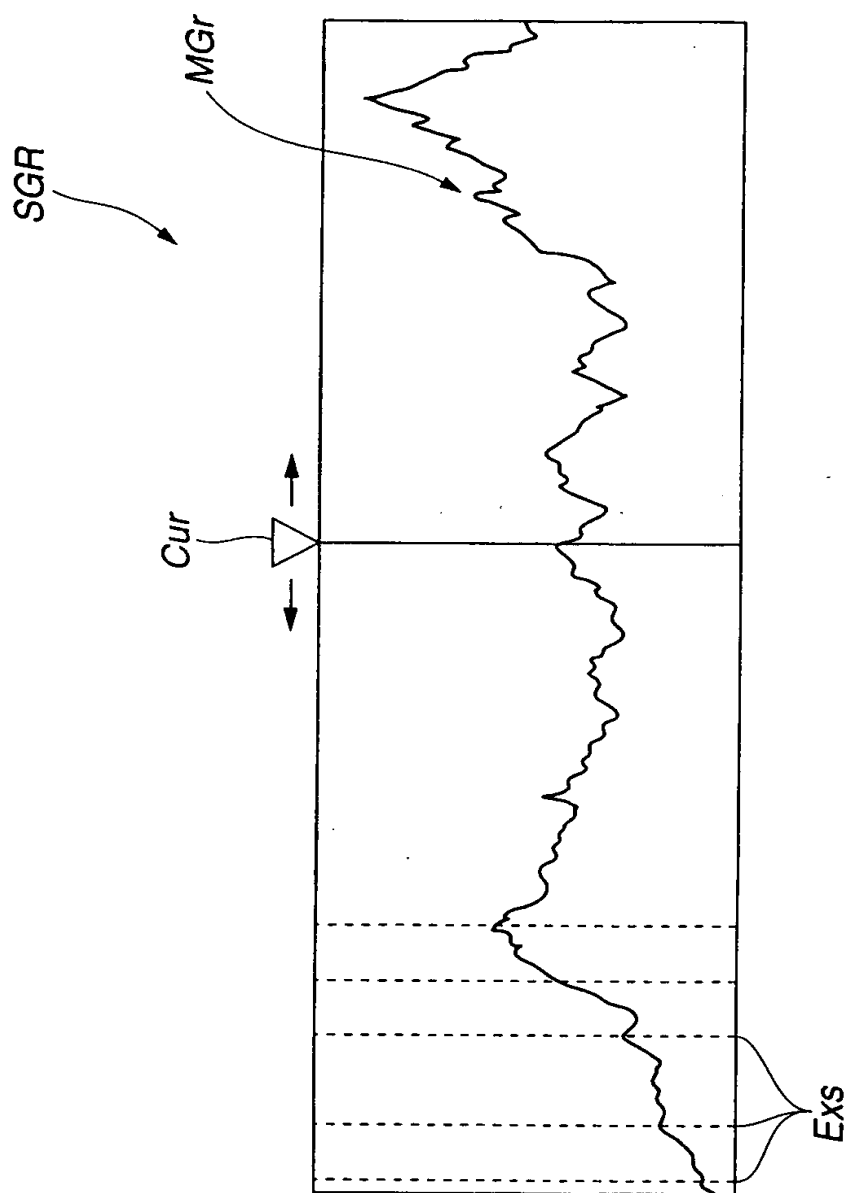


FIG.9

**This Page Blank (uspto)**



10/21

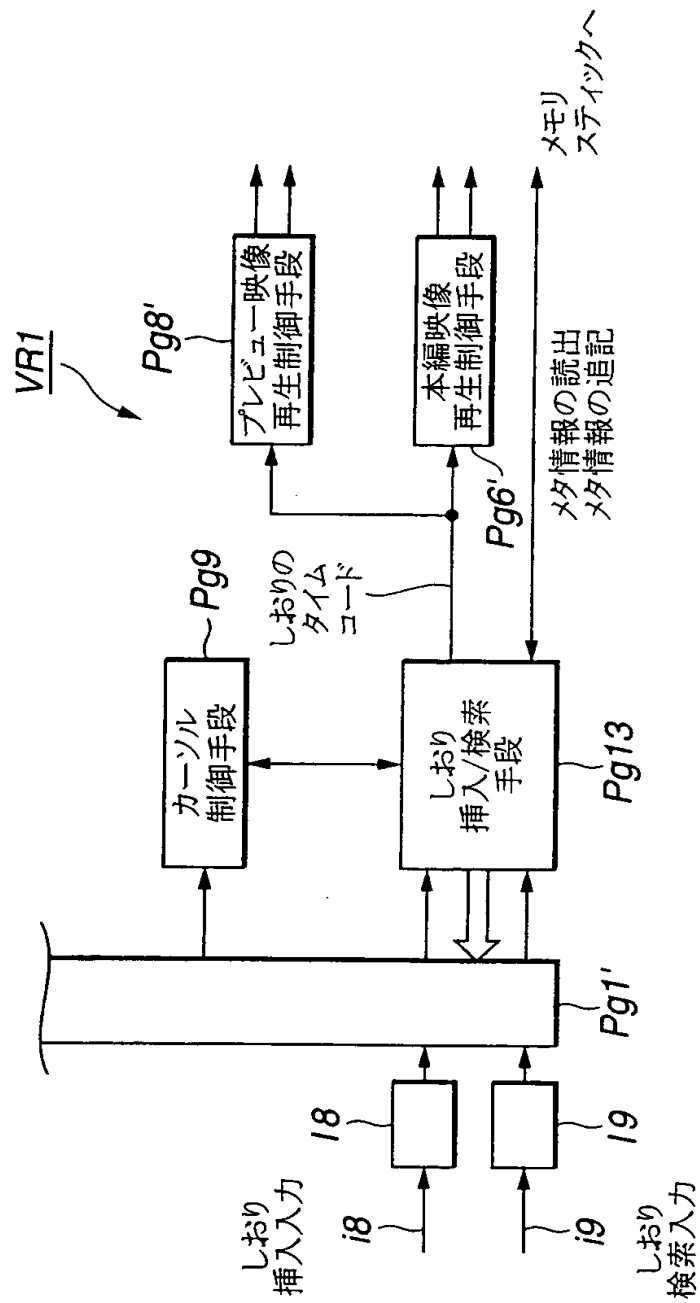


FIG.10

**This Page Blank (uspto)**

11/21

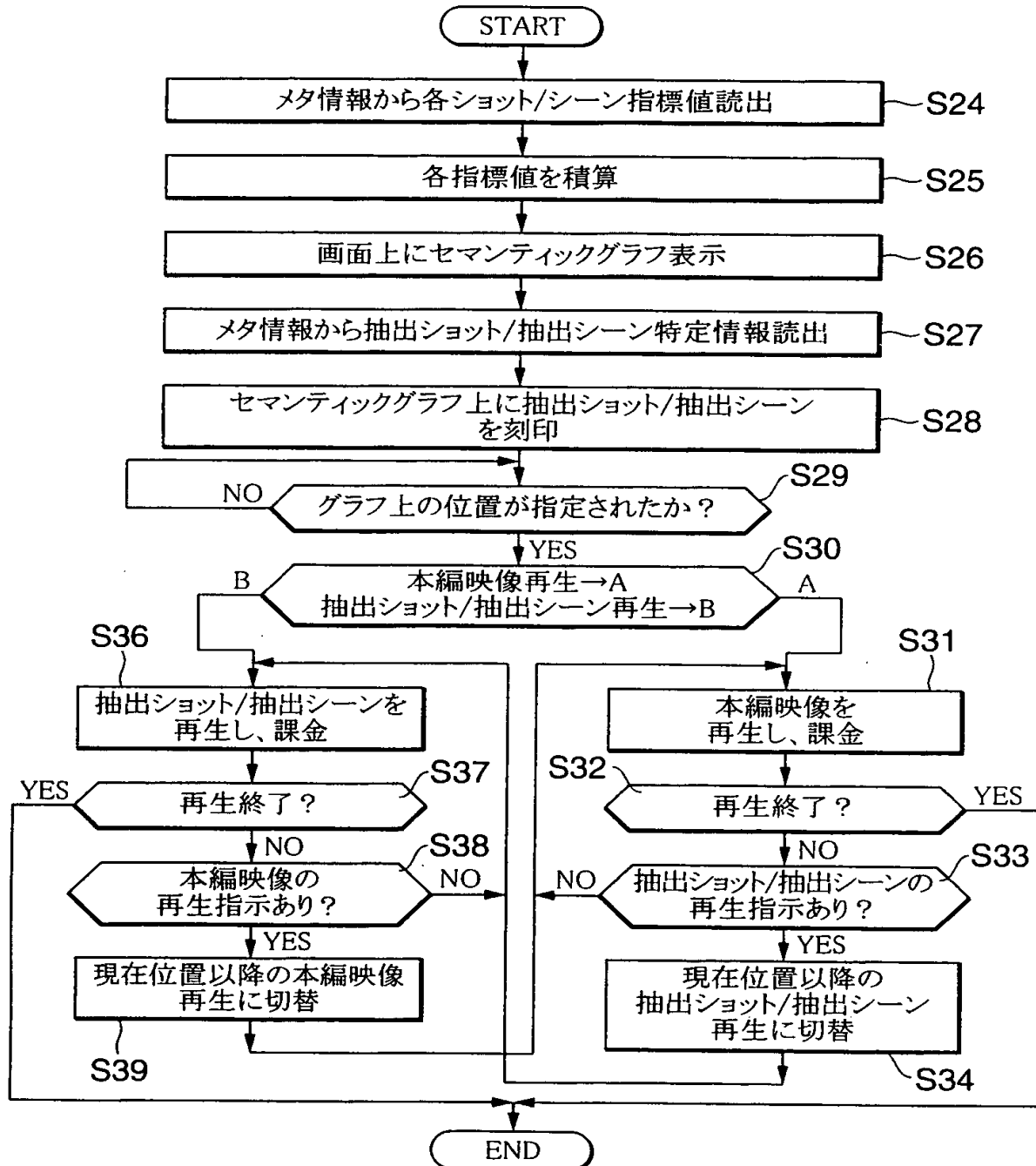


FIG.11

**This Page Blank (uspto)**

12/21

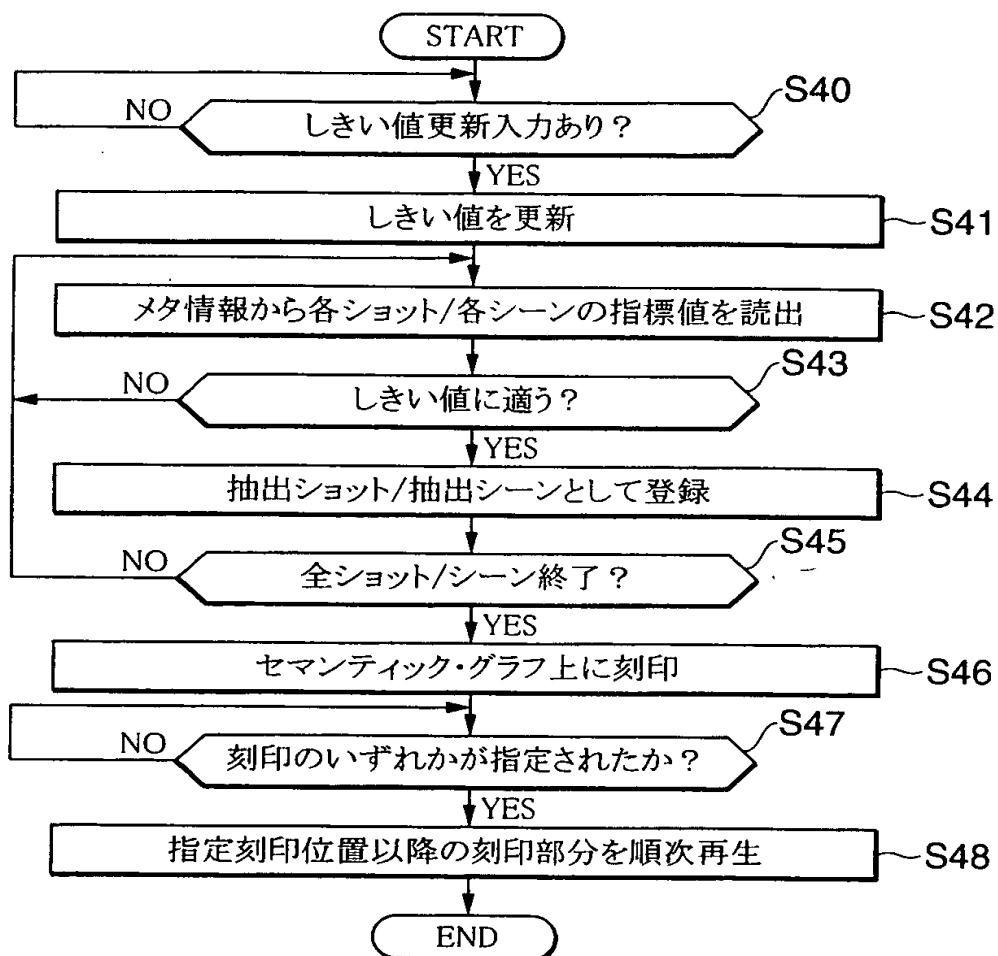


FIG.12

**This Page Blank (uspto)**

13/21

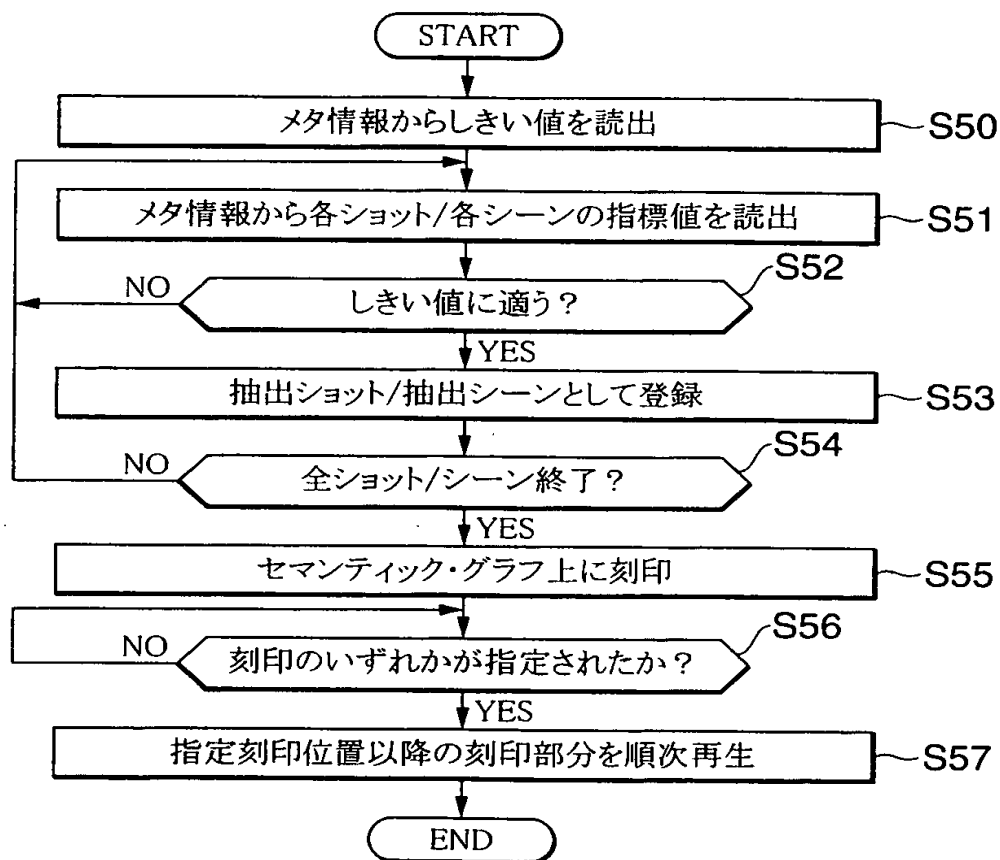


FIG.13

**This Page Blank (uspto)**



14/21

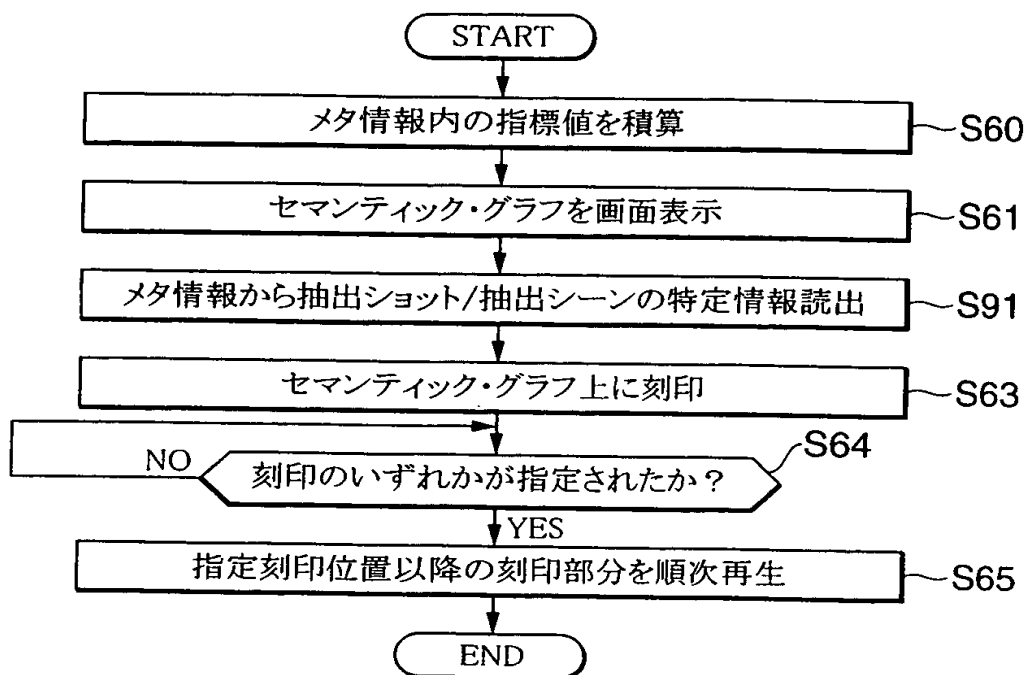


FIG.14

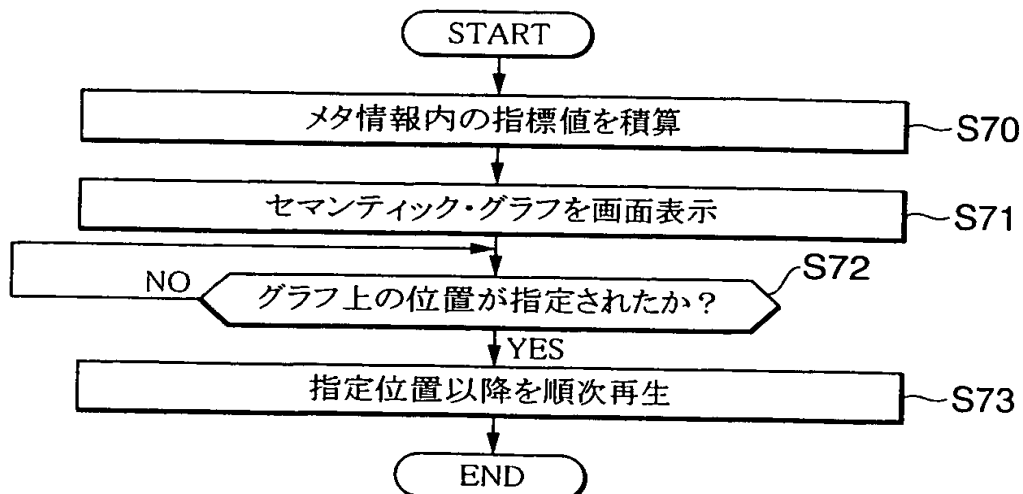


FIG.15

**This Page Blank (uspto)**

15/21

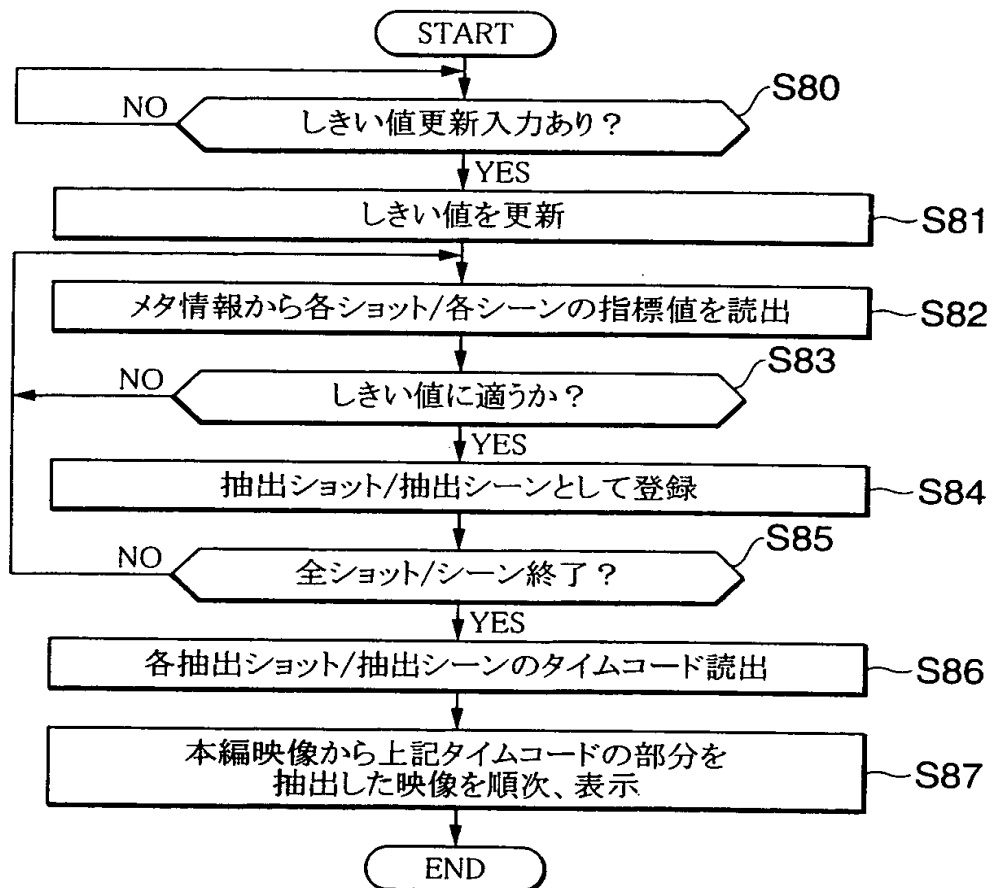


FIG.16

**This Page Blank (uspto)**

16/21

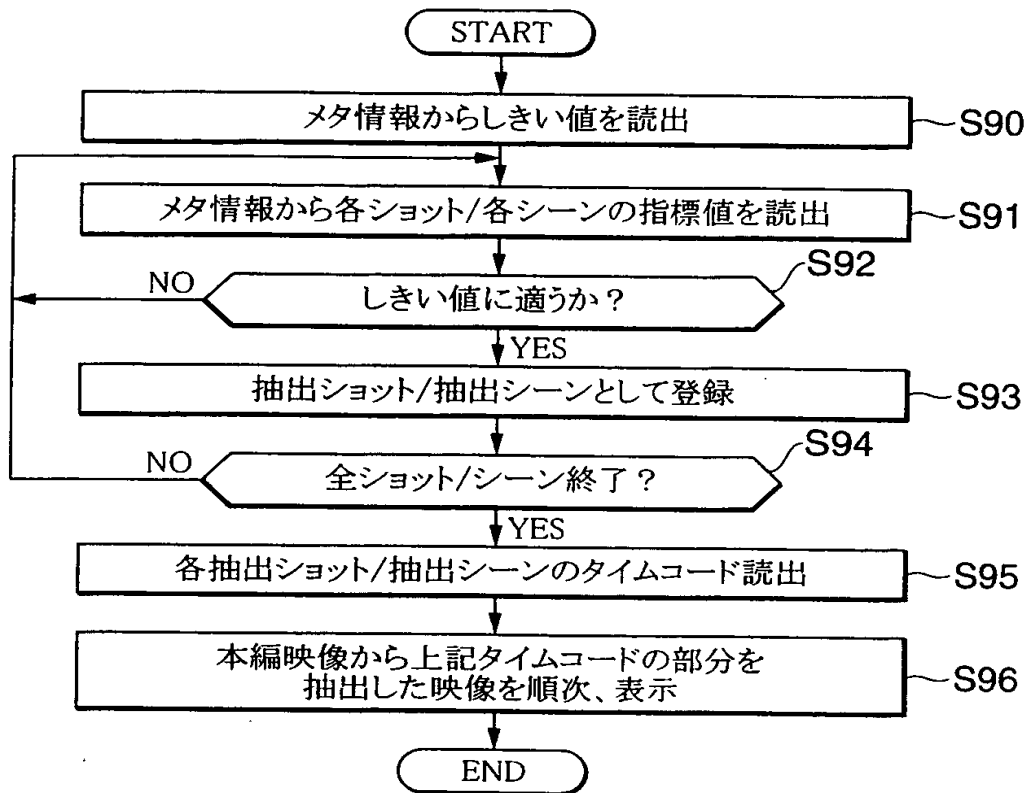


FIG.17

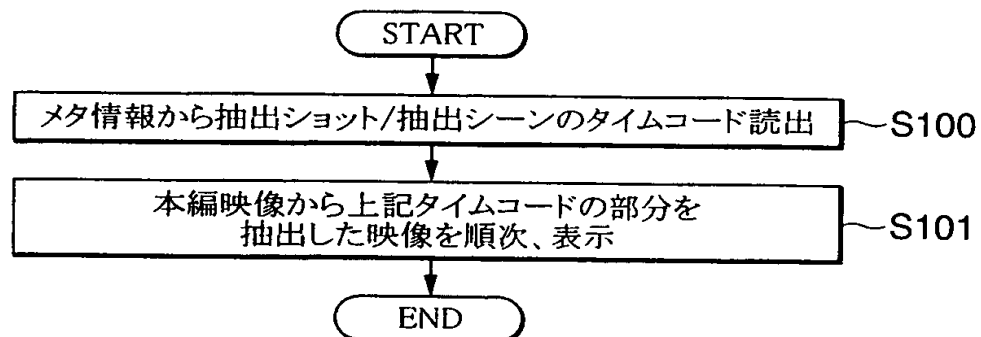


FIG.18

**This Page Blank (uspto)**

17/21

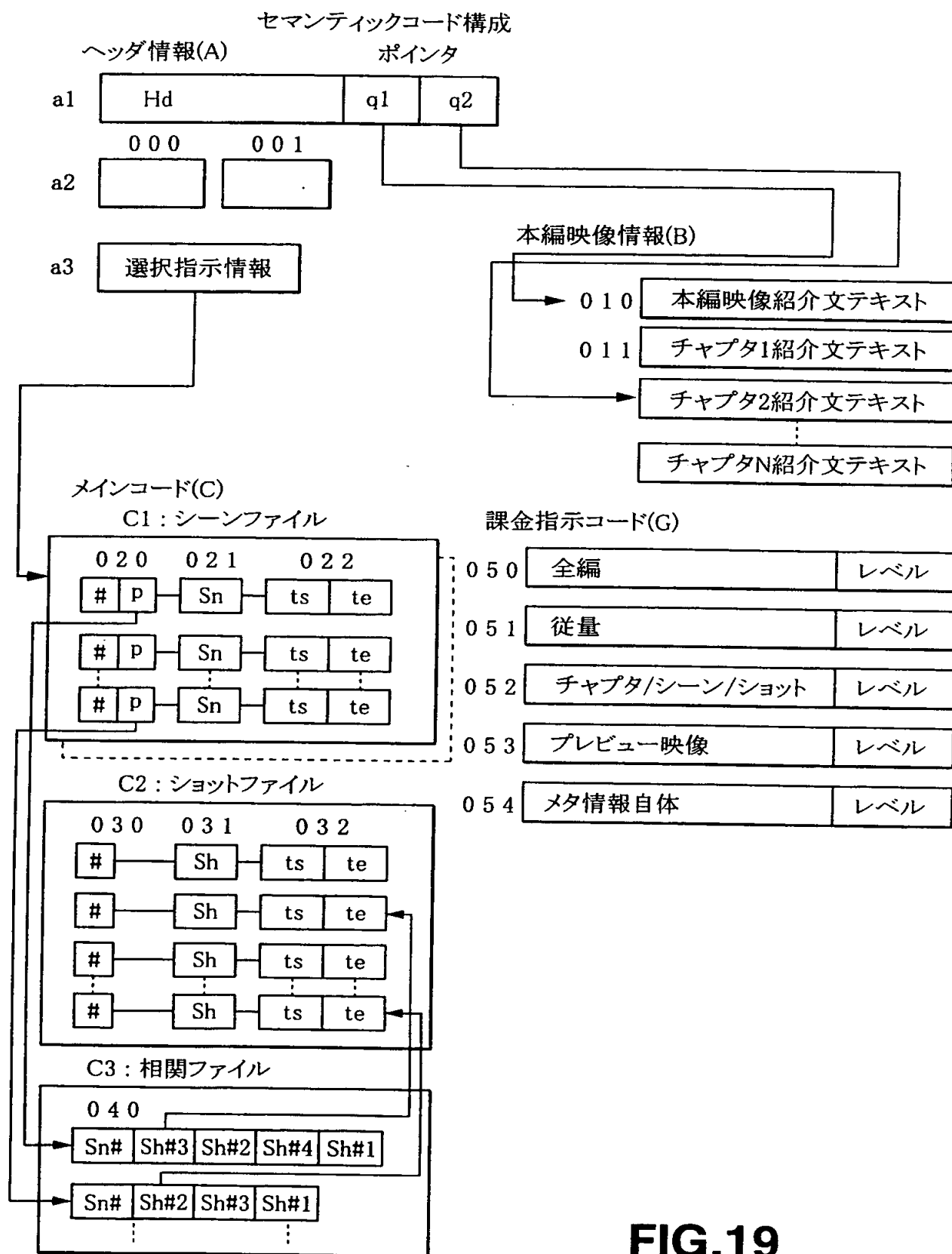
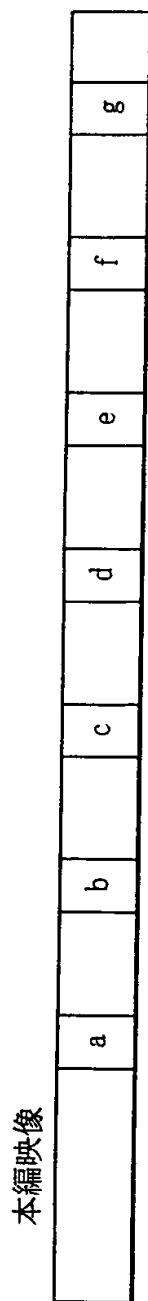


FIG.19

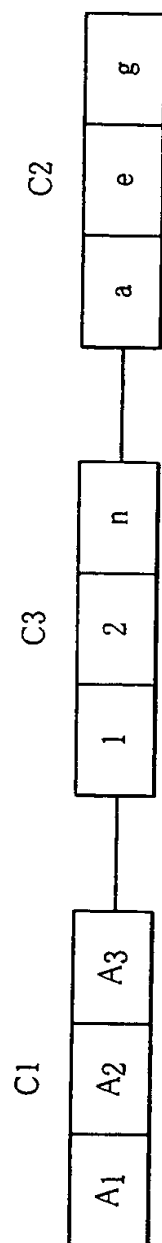
**This Page Blank (uspto)**



**FIG. 20A**



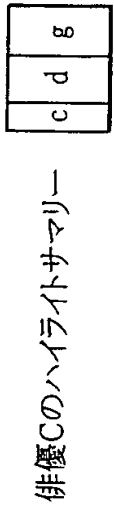
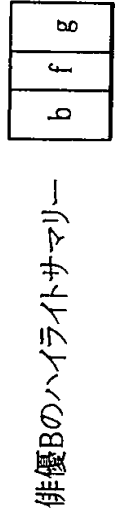
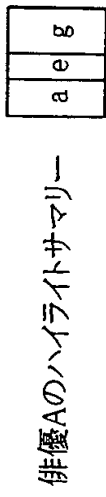
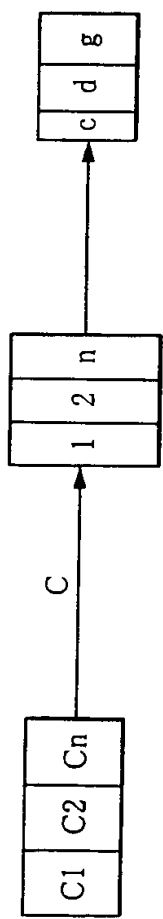
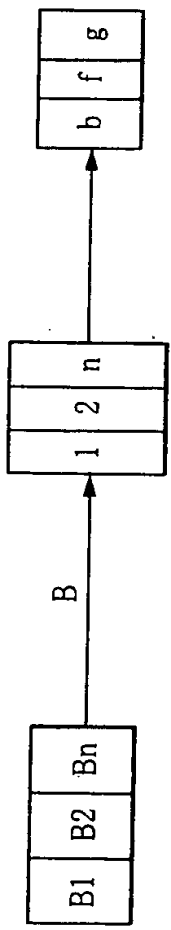
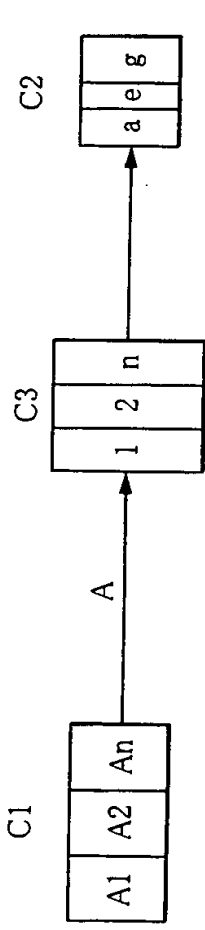
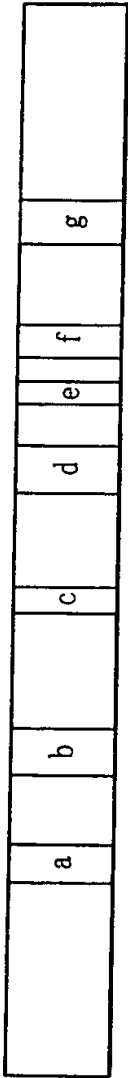
**FIG. 20B**



**FIG.20C**

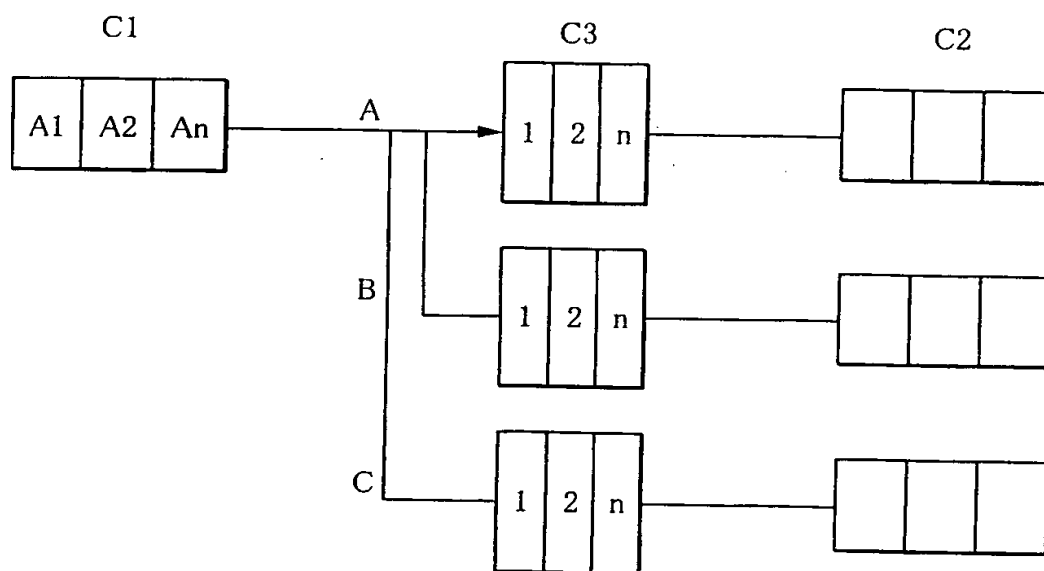


**This Page Blank (uspto)**

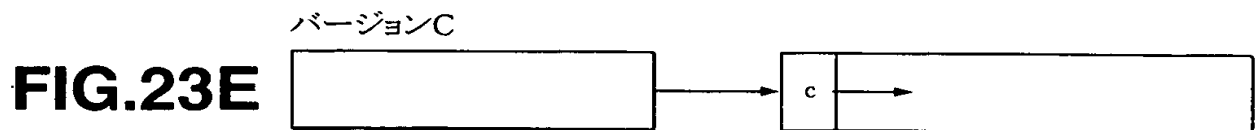
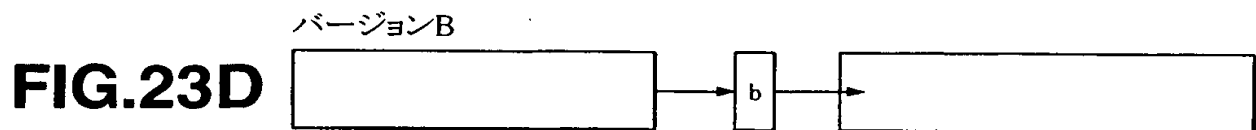
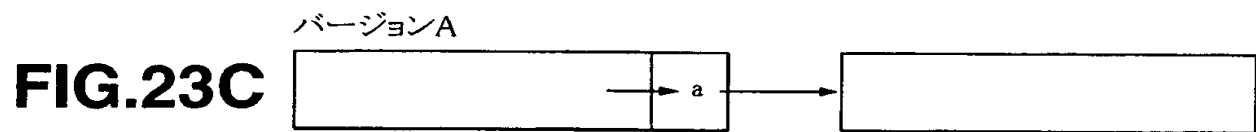
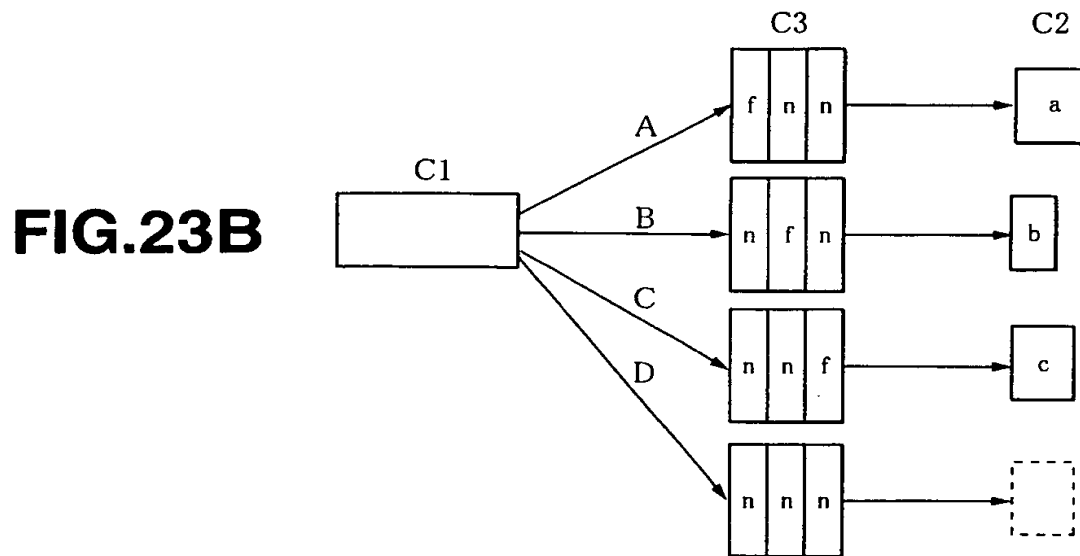
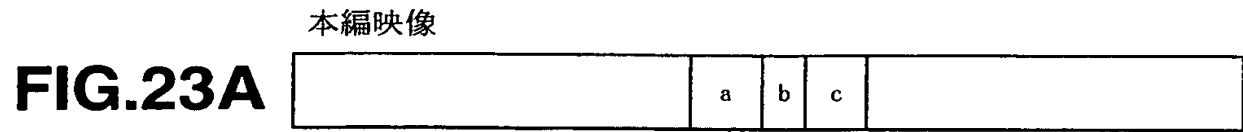


**This Page Blank (uspto)**

20/21

**FIG.22**

**This Page Blank (uspto)**



**This Page Blank (uspto)**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/01065

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/91, 5/92

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> H04N5/91, 5/92

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
EX	JP, 2000-125253, A (Toshiba Corporation), 28 April, 2000 (28.04.00) (Family: none)	2, 12, 18, 28, 33
EX	JP, 2000-69420, A (Sharp Corporation), 03 March, 2000 (03.03.00) (Family: none)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
PX	JP, 11-261946, A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 24 September, 1999 (24.09.99) (Family: none)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
X	JP, 10-108071, A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 24 April, 1998 (24.04.98) (Family: none)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
Y		15, 16, 31, 32
A		1, 4-11, 13, 14 17, 20-27, 29, 30, 35-45
X	JP, 10-98675, A (Sony Corporation), 14 April, 1998 (14.04.98) (Family: none)	2-4, 12, 18-20 28, 33, 34
Y		15, 16, 31, 32

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
23 May, 2000 (23.05.00)

Date of mailing of the international search report  
06. 06.00

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/01065

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A		1, 5-11, 13, 14 17, 21-27, 29, 30, 35-45
X	EP, 810794, A2 (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE Corp.) 03 December, 1997 (03.12.97) & JP, 9-322111, A & KR, 97078654, A	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
A		1, 4-11, 13-17 20-27, 29, 32, 35-45
X	JP, 9-298684, A (Toshiba Corporation), 18 November, 1997 (18.11.97) (Family: none)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
A		1, 4-11, 13-17 20-27, 29, 32, 35-45
X	JP, 9-139913, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 27 May, 1997 (27.05.97) (Family: none)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
A		1, 4-11, 13-17 20-27, 29, 32, 35-45
Y	JP, 10-269704, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 09 October, 1998 (09.10.98) (Family: none)	15, 16, 31, 32
Y	JP, 10-23362, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 23 January, 1998 (23.01.98) (Family: none)	15, 16, 31, 32
Y	JP, 9-181910, A (Toshiba Corporation), 11 July, 1997 (11.07.97) (Family: none)	15, 16, 31, 32

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04N5/91、5/92

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04N5/91、5/92

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2000年

日本国登録実用新案公報 1994-2000年

日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
E X	JP, 2000-125253, A (株式会社東芝) 28.4月.2000 (28.04.00) (ファミリーなし)	2, 12, 18, 28, 33
E X	JP, 2000-69420, A (シャープ株式会社) 3.3月.2000 (03.03.00) (ファミリーなし)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
P X	JP, 11-261946, A (日本電信電話株式会社) 24.9月.1999 (24.09.99) (ファミリーなし)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34
X Y	JP, 10-108071, A (三洋電機株式会社) 24.4月.1998 (24.04.98) (ファミリーなし)	2, 3, 12, 18, 19 28, 33, 34 15, 16, 31, 32

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

23.05.00

国際調査報告の発送日

06.06.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松元 伸次

5 C

9 5 6 3

電話番号 03-3581-1101 内線 3543

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A		1, 4-11, 13, 14 17, 20-27, 29, 30, 35-45
X	JP, 10-98675, A (ソニー株式会社) 14. 4月. 1998 (14. 04. 98) (ファミリーなし)	2-4, 12, 18-20
Y		28, 33, 34
A		15, 16, 31, 32 1, 5-11, 13, 14 17, 21-27, 29, 30, 35-45
X	EP, 810794, A2 (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE Corp.) 03. 12. 97 & JP, 9-322111, A & KR, 97078654, A	2, 3, 12, 18, 19
A		28, 33, 34 1, 4-11, 13-17 20-27, 29, 32, 35-45
X	JP, 9-298684, A (株式会社東芝) 18. 11月. 1997 (18. 11. 97) (ファミリーなし)	2, 3, 12, 18, 19
A		28, 33, 34 1, 4-11, 13-17 20-27, 29, 32, 35-45
X	JP, 9-139913, A (松下電器産業株式会社) 27. 5月. 1997 (27. 05. 97) (ファミリーなし)	2, 3, 12, 18, 19
A		28, 33, 34 1, 4-11, 13-17 20-27, 29, 32, 35-45
Y	JP, 10-269704, A (松下電器産業株式会社) 9. 10月. 1998 (09. 10. 98) (ファミリーなし)	15, 16, 31, 32
Y	JP, 10-23362, A (松下電器産業株式会社) 23. 1月. 1998 (23. 01. 98) (ファミリーなし)	15, 16, 31, 32
Y	JP, 9-181910, A (株式会社東芝) 11. 7月. 1997 (11. 07. 97) (ファミリーなし)	15, 16, 31, 32